Anodontia
iLS > M3 > iCI > PM2
Sens in dente : iLS
Incluzia : C > PM2 i > ICS
Reincluzia : M2 i > M1 S > M2 S > M1 i > M1 S
Ectopia : CS > PM2 i > C1 > PM S
Tratamentul : C - PM1 S , C - iLS

ECATERINA IONESCU

ANOMALIILE DENTARE

Cartea Universitară
BUCUREȘTI
-2005-

Editura Cartea Universitară
Str. Prof. Ion Bogdan, nr.11 A, sector 1, Bucureşti
Tel.: 021-211 01 54; Fax: 021-211 58 47
e-mail: office@carteauniversitara.ro,
www.carteauniversitara.ro

Editură acreditată de *Ministerul Educaţiei şi Cercetării* prin *Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice din Învăţământul Superior.*

ECATERINA IONESCU
– Medic primar – ortodonţie şi ODF
– Medic primar – stomatologie generală
– Doctor în ştiinţe medicale
– Conferenţiar universitar – Universitatea de Medicină şi Farmacie "CAROL DAVILA" Bucureşti, Facultatea de Medicină Dentară

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
IONESCU, ECATERINA
Anomaliile dentare / Ecaterina Ionescu – Bucureşti : Cartea Universitară, 2006
Bibliogr.
ISBN 973-731-250-3

616.3

Lucrare editată cu sprijinul UNIUNII NAŢIONALE a ASOCIAŢIILOR STOMATOLOGICE (UNAS)

ISBN 973-731-250-3

fiicei mele,
Mihaela Cristina

Prefață

Dintele este cel mai reprezentativ organ uman. Derivat și dezvoltat din ecto și mezoderm dintele la om este unic în lumea animală prin existența lui, formă, dimensiune, structură și modul de așezare pe arcadele dentare. Pe baza acestei „unicități" s-a putut stabili originea omului și evoluția lui filogenică de la Australopitecus Robustus, care a trăit acum 2 milioane de ani, la omul actual, timp în care s-au observat cele mai multe variații bio-psihosociale, cu excepția dintelui, a cărui variații se fac în anumite „limite normale". Cataclismele naturale, incendiile au distrus tot la om, în afară de dinți, care rămân ca martor al vieții. Datorită acestei „nemuriri" dintele a inspirit din timpurile cele mai vechi magii, filosofii, fondatorii de religii benefice sau malefice, dintele devenind un simbol, un fetiș după calitatea celor ce-l foloseau chiar și în predicții ale viitorului.

Apariția primilor incisivi, la copil, este un adevărat eveniment fericit în familie și primii dinți „căzuți" pentru venirea celor „adevărați" (permanenți), se păstrează ca talisman în casă. Apariția dinților înseamnă tinerețe, vigoare, agresivitate; pierderea lor înseamnă îmbătrânire, izolare, moarte. Dintele a fost folosit în ritualurile magice sau religioase: dintele lui Budha (păstrat la Ceylon în Sri Lanka) rămas după incinerarea lui și încrustat cu pietre prețioase este ținut cu sfințenie în casete din aur, care se deschid anual la data nașterii lui, în cadrul unui ritual unde participă pelerini budiști cu speranța că le va aduce sănătate și bucurii; Carol cel Mare avea un dinte de la Sf. Ioan pe care l-a încrustat pe mânerul sabiei sale cu credința că îi va da curaj în luptă.

Dinții anormali dezvoltați, anormal așezați pe arcadele alveolare inspiră groază, canibalism, vampirism, violență. În trecutul nu prea îndepărtat dinții cu anomalii de formă, volum

sau erupție erau extrași pentru a scoate „spiritele malefice" din om.

Extracția dinților normali s-a făcut ca mijloc de martirism: uciderea patronului medicilor dentiști (Sf. Apollonia din Alexandria – Egipt), extragerea și zdrobirea maxilarelor și dinților acesteia ca argument că numai astfel se va îndepărta din gura Sfintei singurul Dumnezeu adevărat.

În literatură, artă, arhitectură dințele este reprezentat simbolic sub forma coloanelor de marmură la intrarea în temple (6 coloane), fixate la unirea cu acoperișul, cu ghirlande roșii ce reprezintă „gingia". În primele basme apărute în Mesopotamia și în Balkani se prezentau smei, balauri sau „baba cloanța" cu câțiva colți rămași din dinți la care se adăuga și un râs sarcastic, agresiv. Ileana Cosînzeana și Făt Frumos aveau dinți albi, strălucitori ca niște smaralde și un zâmbet prietenos care emana sănătate, voie bună și fericire. Victor Hugo vorbește de eroina sa Fantine, care și-a vândut dinții frontali, podoabele cele mai de preț, pentru a cumpăra medicamente și a-și salva copilul bolnav – iată un exemplu de sacrificiu matern extrem.

Primii anatomiști au fost și mari pictori: Leonardo da Vinci, Rubens și Rafael au studiat îndelung aspectul dinților și al buzelor pentru a da „culoare" personajelor lor – cât de mult spune surâsul misterios al Monei Lisa, care nici până astăzi nu a fost înțeles și descifrat?!

Și în dragoste dinții ocupă un loc important; cu un zâmbet marii actori și-au cucerit publicul.

În criminalistică psihanaliștii au pus în evidență tendințele sadice la copiii ce mușcau sânul mamei, acestea rămânând deseori și în adolescență și maturitate, când criminalii mușcă mâna sau umărul celui pe care îl ucid (după această „mușcătura" tipică se pot identifica criminalii).

Dinții la Homo Sapiens fosilis au realizat cele mai noi funcții ale omului masticația și vorbirea articulată, făcând posibilă comunicarea între oameni și dezvoltarea civilizațiilor

umane. Dinții cu buzele și ochii identifică oamenii cu care discutăm de la prieten la dușman, de la palavragiu la omul serios, de la gentelemen la mitocan sau mahalagiu. Integritatea dinților, culoarea și estetica lor, dar mai ales funcționarea acestora în masticație sau vorbire, identifică omul modern, civilizat cu care îți face plăcere să vorbești.

Dintele este un element esențial și în definirea personalității; după primele cuvinte recunoaștem un om sever sau amabil, agresiv sau generos, tânăr sau bătrân, sănătos sau bolnav. După dinți apreciem tipul rasial, regional sau constituțional, care descoperă comportamentul diferit în anumite limite, stabilite de educație.

A prezenta o lucrare despre anomaliile dentare, când acestea erau considerate un mod de posesiune diabolică a omului, însemna curaj (în trecutul nu prea îndepărtat). Astăzi anomaliile dentare sunt considerate genetice, moștenite de la strămoși sau cele mai multe dintre ele se datoresc unor tulburări metabolice, neuroendocrine sau lipsei de educație sanitară, dintele fiind un kimograf al evoluției umane.

Modul în care autoarea prezintă acest volum este un merit, un mare merit pentru că numai astfel se pot trata copiii înainte de adolescență, altfel rezolvarea anomaliilor dentare făcându-se mult mai greu, deseori cu extracții ale altor dinți. În volumul prezentat de D-na Dr. Ecaterina Ionescu remarcăm o repartizare logică a materialului faptic în 7 capitole bine echilibrate referitoare la: dinții supranumerari și anodonția – aspecte extreme ale formulei dentare, ectopia dentară – foarte frecvent întâlnită la populația din țara noastră, diastema – în formele sale adevărate și particulare (diastema premolară), reincluzia – ca un fenomen aparte mai ușor de înțeles pentru dinții temporari, încă neclar ca fenomen pentru dinții permanenți, transpoziția – ca un alt proces special în evoluția dinților. Un loc deosebit revine incluziei dentare, amplu, sistematic și documentat discutată. În cadrul acestui capitol Dr. Ecaterina Ionescu prezintă, pentru

prima oară în literatura din țara noastră, și fenomenul transmigrației dentare, se pare specific doar caninilor inferiori, fenomen greu de explicat sub aspectul interesării dentare dar și sub aspect etiopatogenic.

Cu o bilbliografie bogată se încheie acest volum bine documentat și ilustrat, într-o descriere curentă, clară și sistematică – de la definiția anomaliilor dentare la etiopatogenie, de la formele clinice la principiile de tratament logice bazate pe semnele clinice și radiologice.

Volumul este necesar și deosebit de util pentru studenți și rezidenții în ortodonție în special, dar și pentru toți stomatologii, care vor găsi în acest volum orientarea în analiză și tratament a anomaliilor dentare destul de frecvente la populația țării noastre. Pentru toate acestea o felicit sincer pe autoare și-i recomand cu multă căldură cartea.

Prof.Dr. Pătru Firu
Profesor consultant la Catedra de Ortodonție și ODF
Membru al Academiei Române de Științe Medicale

CUVÂNT ÎNAINTE

Am scris această carte determinată de faptul că, deși în ultimii ani au apărut lucrări în domeniul ortodonției foarte valoroase, această parte a patologiei ortodontice nu s-a bucurat de aceeași atenție din partea specialiștilor ca și celelalte anomalii dento-maxilare. Sunt oare anomaliile dentare mai puțin "problematice" sub aspectul implicațiilor clinice și terapeutice sau se regăsesc cu o frecvența mult mai mică în comparație cu restul anomaliilor dento-maxilare? Departe de a fi afirmativ (dacă ar fi să ne gândim doar la ectopie sau incluzie) răspunsul la aceste întrebări susține ideea că anomaliile dentare au fost nejustificat vitregite. Mai mult, faptul că astăzi anomaliile dentare se înfățișează din ce mai puțin în tipar clasic îmbrăcând aspecte particulare deosebite (ex. transmigrația în fenomenul incluziei dentare, diastema premolară ca variantă clinică a diastemei, anodonții atipice) justifică o dată în plus necesitatea continuării studierii lor și în contextul actual al evoluției sistemului dentar. Considerând că și acestea trebuie analizate și evaluate similar întregii patologii ortodontice am gândit și scris această carte cu dorința sinceră de a contribui, prin aducerea la zi a informațiilor despre anomaliile de număr, erupție, poziție și sistematizarea acestora, la înțelegerea și clarificarea acestui domeniu al patologiei ortodontice pentru studenți și rezidenți dar și pentru medicii de medicină dentară aflați în exercițiul profesiei puși nu o dată în fața unei anomalii dentare sau dento-maxilare despre care trebuie să știe care este momentul oportun al intervenției specialistului ortodont, care sunt consecințele imediate sau tardive ale neimplicării sale. Cred de asemenea că această carte poate fi utilă părinților și educatorilor în

activitatea lor de îngrijire a sănătății copiilor. Având în vedere că anomaliile dentare se regăsesc în curricula de pregătire universitară și în tematica de pregătire pentru rezidențiat am considerat obligatorie prezentarea lor în acest context. Fără a avea pretenția că am spus totul despre acest domeniu al patologiei ortodontice sper că noțiunile prezentate în această carte să răspundă cât mai multor întrebări legate de aceste anomalii și mai ales nevoii de informare. Nutresc această sinceră speranță dintr-un respect nemărginit ce-l datorez profesorilor mei și din respect pentru cei cărora încerc să le îndrum cât mai bine pașii, studenții și rezidenții.

AUTOAREA

CUPRINS

Capitolul I

Anodonția 15
Definiție. Terminologie. Frecvență 15
Etiopatogenia anodonției 19
Manifestări clinice 23
A. Anodonția redusă 24
B. Anodonția întinsă 30
Obiective terapeutice 33

Capitolul II

Dinții supranumerari 40
Definiție. Terminologie. Frecvență 40
Etiopatogenie 42
Teoria atavică 42
Teoria celei de-a treia dentiții 43
Teoria mugurilor adamantini multipli 44
Teoria hiperactivității lamei dentare 45
Teoria diviziunii mugurelul dentar 46
Teoria evaginării epiteliului adamantin 46
Teoria proliferării anormnale și întârziate a unor resturi epiteliale paradentare 47
Teoria ereditară 47
Forme și manifestări clinice 48
Atitudinea terapeutică 63
Paralelă între anodonție și dinții supranumerari 69

Capitolul III

Incluzia dentară 73
Definiție. Terminologie. Frecvență 73
Etiopatogenie 75
Aspecte clinice. Clasificare 80
Diagnostic pozitiv 84
Obiective terapeutice 90
Transmigrația dentară 95
Definiție. Particularități 95
Etiopatogenie 96
Aspecte clinice și radiologice 101
Atitudinea terapeutică 103
Concluzii 106

Capitolul IV

Reincluzia dentară 107
Definiție. Terminologie. Frecvență 107
Etiopatogenie 110
Forme clinice 113
Diagnostic diferențial 116
Evoluție. Consecințe 117
Aspecte terapeutice 118

Capitolul V

Ectopia dentară 121
Definiție. Terminologie. Frecvență 121
Etiopatogenie 122
Aspecte clinice. Consecințe 124
Diagnostic pozitiv 126
Obiective terapeutice 127

Capitolul VI

Diastema 133
Etiopatogenie și aspecte clinice 134

Diagnostic diferențial 137
Obiective terapeutice 140
Diastema premolară 143
Etiopatogenie 146
Caracteristici 148

Capitolul VII

Transpoziția dentară 149
Definiție. Terminologie. Frecvență 149
Etiopatogenie 150
Aspecte clinice 151
Aspecte terapeutice 153

Bibliografie 155

Capitolul I

ANODONȚIA

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚĂ.

Lipsa unui dinte sau a mai multor dinți, mergând până la lipsa totala a acestora, datorita neformării mugurilor dentari, este cunoscută în literatură sub numele de anodonție. În fapt, definirea acestor situații clinice nu poate fi separată de terminologia extrem de bogată și foarte sugestivă, fie sub aspectul implicațiilor etiopatogenice, fie prin prisma imaginilor clinice. Astfel, pentru a defini minusul numeric în formula dentară, literatura de specialitate utilizează termeni multipli și variați, uneori nuanțați și controversați ca: absența congenitală de dinți, adenție, agenezie, anodonție, aplazie, atelectodonție, diminuarea numărului dentar, dinți subnumerari, hipodonție, lipsa ereditară a dinților, oligodonție, reducerea numerică a dinților. Cei mai frecvent folosiți sunt: anodonția. hipodonția, oligodonția, agenezia, aplazia dentară.

Oligodonția, hipodonția sau agenezia dentară semnifică pentru Chaput (1967) lipsa unuia sau a unui număr redus de dinți, anomalie pe care o considera "primitivă" sau "secundară" unei agresiuni în perioada de formare. În general, hipodonția sau oligodonția este considerată ca reducerea mai numeroasă sau mai puțin numeroasă a numărului de dinți. În acest context, lipsa unui dinte o întâlnim definită fie cu termenul de oligodontie (Euler), fie cu termenul de hipodonție (Boros, Korkhaus, Roccia). Nuanțând termenii, Gysel (1968) fixează ca limite pentru hipodonție absența unui număr de minim 4 dinți, iar pentru oligodonție prezența a puțini dinți cu lipsa a peste 8 dinți din arcada dentară. Există și părerea că hipodonția ar fi reducerea filogenetică limitată la dinți simetrici, de obicei ultimul din fiecare grup. Agenezia reprezintă după J. P. Fortier (1987) defectul de dezvoltare a unui țesut sau organ prin

absența maturării sau "lipsa schiței embrionare" legat de o anomalie cu mesaj ereditar sau de o embriopatie prin alte mecanisme.

Nagy (1954), Clerk (1961), Chaput, Renak, Rusu, Shapira (1967), Fieschi (1968) folosesc termenul de anodonție totală pentru a indica lipsa congenitală a tuturor dinților din prima dentiție, din a doua dentiție sau din ambele. Termenul de anodonție parțială îl utilizează pentru situațiile în care formarea dinților este doar în parte suprimată și la care numărul elementelor dentare absente este considerată anodonție întinsă sau redusă .

Häupl și Riedl, ca de altfel majoritatea autorilor germani, vorbesc de anodonția totală și anodonția parțială, pentru ultima utilizând și termenul de oligodonție; în cazul lipsei unor dinți izolați, "singuratici", autorii folosesc termenul de "subnumăr dentar".

Mulți autori (Dechaume, Gysel, Roccia, Salzmân, Thoma, ete.) definesc distinct prin anodonție - lipsa tuturor dinților (temporari și permanenți), lipsă datorată fie imposibilității de formare a dinților din elementele înzestrate cu acest potențial, fie opririi în dezvoltare a mugurilor dentari (în stadiul de proliferare).

Brodie și Herman au terminologia minusului numeric dentar bazată pe etiopatogenie: hipodonție pentru lipsurile dentare justificate de ipoteza filogenctică reducțională, și oligodonție pentru anomaliile dentare de număr ce-și găsesc cauzalitatea în perioada vieții embrionare.

Majoritatea autorilor însă, folosesc un singur termen pentru reducerea numerică dentară: anodonție (Kalvelis, Marcovici, Maximilian, Neagu, Firu, Shapira, Boboc); hipodonție (Asher, Brabant, Grahnen, Muller); oligodonție (Moyers, Tamasy); lipsa congenitală de dinți (Veronica Popa Molea).

Respectând sensul explicativ dat de dicționar, anodonția ar trebui să reprezinte situația în care lipsesc toți dinții („an" - fără, „odontos" - dinte); de altfel, se pare că termenul a fost

asimilat de la "anodonta cygnea" - organism lamelibranhiat, cu valve mari, subțiri și lipsite de dinți.

Cât privește termenul de oligodonție („oligos" - puțin), acesta ar defini situațiile în care sunt prezenți doar puțini dinți (2 până la 6 dinți), dacă ar fi să-l acceptăm așa cum este acceptat termenul de oligozaharide. Pentru situațiile în care lipsesc unul sau mai mulți dinți, mai potrivit pare a fi termenul de hipodonție („hypo" - sub, redus) față de numărul dentar normal.

Referindu-ne doar la ultimii doi termeni, se impune să subliniem că desemnează două entități patologice diferite:

- oligodonția însemnând absența unui număr mare de dinți și, în consecință existența unui număr redus de dinți pe arcade,
- hipodontia însemnând absența unui număr redus de dinți, și ca atare prezența mai multor dinți pe arcade.

In acest context și pornind de la ideea că, în orice exprimare este important și necesar a se opera cu termeni cu putere maximă de expresie și sens clar, considerăm, fără a avea pretenția celei mai juste aprecieri, că toate situațiile de minus în formula dentară (lipsa unuia sau a mai multor dinți, inclusiv lipsa dentară totală) pot fi exprimate mai corect prin termenul de agenezie dentară; prin agenezie („a" - fără, „genesis" - naștere) înțelegându-se din punct de vedere medical, anomalia caracterizată prin nedezvoltarea sau dezvoltarea insuficientă a unui țesut sau a unui organ în cursul perioadei embrionare. În acest sens agenezia dentară când interesează toți mugurii dentari - agenezie dentară totală - definește aceeași situație ca și anodonția, iar atunci când interesează doar anumiți dinți - agenezie parțială dentară -definește aceleași situații clinice ca și hipodonția și oligodonția.

În dorința unui dialog cu limbaj de largă comunicare științifică și profesională, în lucrare vom folosi semantic, termenul generic de anodonție, ca fiind un termen deja încetățenit și asimilat în vorbirea și gândirea ortodontică, deși

așa cum am explicat este impropriu și nereprezentativ pentru toate situațiile clinice.

Prezentarea anomaliei în contextul anomaliilor dento-maxilare, ca și raportarea sa la alți parametri (dentiție interesată, maxilare, dinți afectați, sex) are ca bază a analizei o cercetare presonală efectuată pe un lot de 3221 de pacienți cu anomalii dento-maxilare în perioada 1990-1996.

Concluziile mele au fost uneori în concordanță, alteori diferite de datele existente în literatura de specialitate. Astfel, frecvența relativă a anodonțiilor în raport cu alte anomalii dento-maxilare are în analiza mea statistică o valoare de 3,53% în timp ce în literatura de specialitate am întâlnit valori ca 6,5% (Horowitz-1968), 2,2% (Boboc – 1971), 9,6% (Mecher- 1973).

Cât privește cele două dentiții, reducerea numerică apare în ambele dentiții, însă cu frecvență mult mai mare în cea permanentă (raport de 16/1). Acesta este și motivul pentru care în literatura de specialitate referirile la minusul dentar la dentiția temporară sunt foarte modeste, nefiind centrate în general pe dentiția temporară Dacă în dentiția temporară reducerea numerică atinge aproape în aceeași măsură ambele sexe, în dentiția permanentă raportul de afectare este de 2/1 în avantajul sexului feminin, ceea ce concordă cu datele furnizate de majoritatea studiilor statistice

Referitor la dintele cel mai frecvent absent, observațiile mele plasează pe primul loc incisivul lateral superior, urmat de molarii de minte inferori și superiori, premolarii II inferiori, incisivul lateral inferior, incisivul central inferior, premolarii II superiori, molarii III, primii premolari si molarii, incisivul central superior. Aceeași ierarhizare se regăsește și în datele statistice ale altor autori ca: Bolk (1914), Roccia (1953), Renak (1954), Grahnen (1956), Chaput (1968), Salzman (1970), Veronica Popa Molea (1974).

Urmarirea distribuției cazurilor de dinți în minus în raport cu maxilarele și sectorul de arcadă interesat a condus la concluzia că anodonția afectează ambele maxilare dar se

regăsește mai frecvent pe maxilarul superior, raportul de 2/ 1 al cazuisticii noastre fiind inferior indicelui de 4 / 1 al lui Hotz (1961) și mai mare de 5 / 4 a lui Kovacs (1962). Sunt și autori ca Grahnen (1956), Salzman (1970), care susțin că nu există diferență între cele două maxilare.

În raport cu rasa și delimitarea geografică se pare ca anodonția este mai frecventă la populația europeană, mai frecventă la albi decât la negri (Dahlberg citat de Horowitz).
Referitor la corelația directă dintre prezența anodonției în dentiția temporară și cea permanentă, observațiile clinice au condus spre următoarele constatări:

1. dentiția permanentă poate evolua normal, chiar dacă dentiția temporară a fost afectată de reducerea numerică,;
2. in dentiția permanentă se poate repeta situația de reducere numerică existentă in dentiția temporară;
3. în dentitia permanentă pot apare elemente dentare în plus, chiar dacă în dentiția temporară acestea au fost în minus (mai rar).

ETIOPATOGENIA ANODONȚIEI

Conceptele ctiopatogenice ale absenței congenitale a dinților abordează o paletă foarte largă, plurifactorială, care vine de departe din filogeneză, din teoriile evoluționiste și merge până la factorii loco-regionali și generali în care elementul palpabil este doar absența unuia sau a mai multor dinți. Simplist, lipsa dentară a unuia sau mai multor dinți este explicată fie prin absența formării mugurelui dentar, fie prin lipsa de dezvoltare embrionară a unui mugure dentar, fie prin atrofia lui.

Teoria proterogenetică sau teoria reducției terminale (Bolk) - aduce argumente pentru explicarea anodonțiilor reduse.

Un prim răspuns la întrebarea „cum dispare un dinte din formula dentară, îl găsim în lucrările lui Quinet (1964-1966), care precizează patru etape plauzibile în dispariția unui dinte :

a) trecerea de la biradiculație la monoradiculație si reducerea dimensiunii obiect al dispariției, ca o consecință a evoluției filogenelice;
b) labilitate volumetrică, morfologică și variabilitate de poziție;
c) încorporare parțială a dintelui în cauză de către un dinte vecin;
d) încorporare totală cu dispariția dintelui.

În viziunea lui Quinet, gradientul de caninizare foarte puternic este cel care acaparează în detrimentul celui de incisivare, mai slab, dar avantajat de o cantitate micșorată de material embrionar, astfel că faza următoare - dispariția- este asigurată de o diminuare mai mare a cantității materialului embrionar și de o și mai mare afirmare a gradientului cel mai puternic. Altfel spus, este vorba de un material embrionar insuficient cantitativ și deficitar calitativ: zestrea sa enzimatică nu este suficientă pentru a asigura declanșarea fenomenelor de inducție necesare formării unui element dentar individualizat. Ipotezele pe care Quinet le-a supus discuției creează posibilitatea explicării cu suficientă ușurință a agenezziilor incisivilor laterali superiori, premolarilor II (tinuți între doi gradienți puternici - caninizare și molarizare) și molarilor de minte prin așa-zisa epuizare distală a gradientului de molarizare. Toate acestea pot fi înglobate în cadrul evoluției generale a dentației umane, într-un proces evolutiv, proterogenetic, care merge cert spre reducerea numerică.

În acest proces de modificare filogenetică a formulei dentare, sunt interesați ultimii dinți din fiecare grup, respectiv incisivul lateral, al doilea premolar, molarul de minte; excepția acestei reguli este prezentă pe grupul incisiv inferior, unde lipsește incisivul central. Faptul că, în majoritatea cazurilor, aceste manifestări se localizează la nivelul anumitor dinți arată că aceștia prezintă o labilitate crescută.

Corelând datele, putem spune că filogenia trebuie inclusă fără rezerve în cauzele diminuării numărului dentar. Suntem martorii continuării fenomenelor de reducere a maxilarelor la om, care în mod necesar, antrenează și reducerea cantității și calității formulei dentare, fenomen ilustrativ al permanentei adaptări la modificarea condițiilor de viață,în particular la cele ce țin de alimentație. Acest proces de adaptare, logic nu se desfășoară ritmic, egal, programat, realitatea clinică aducând de altfel multiple exemple în care reducerea numărului dentar nu respectă reguli precise, clare.

Teoriile ontogenetice – reprezintă suportul explicațiilor pentru anodonțiile întinse si cele atipice. Conform ipotezelor ontogenetice, absența dentară apare ori de câte ori cauze cu acțiune electivă pe formațiunile ectodermale acționează asupra embrionului în perioada de proliferare a mugurilor dentari din lama dentară, caz în care lipsa dinților este multiplă, neselectiv distribuită.

Factorii potențiali cauzatori ai anodonțiilor au permis descrierea mecanismelor prin care aceștia acționează :

a) insuficiența potențialului formativ al teritoriilor prezumtiv odontogene; este vorba de lipsa unui inductor primar, de o scădere a capacității reacționale a teritoriului prezumtiv, de o modificare a reacției ariei embrionare sau de o lipsă de armonie, de corelare a acestora. Aceasta este valabil pentru factorii care intervin chiar de la începutul sarcinii și au mod de acțiune general sau indirect;

b) insuficiența potențialului evolutiv al componentelor odontogene prin reducerea proceselor metabolice celulare sub nivelul de supraviețuire, care are ca rezultat atrofia produsului dentar format parțial. Astfel, fie că mezodermul nu răspunde inducției ectodermale și papila dentară nu se formează iar ectodermul proliferat regresează, fie că papila dentară se formează dar prin epuizare nu este capabilă să continue activitatea inductoare și se atrofiază împreună cu epiteliul proliferat. Toate acestea au la bază, în special, modificări în

sinteza acizilor nucleici, care poate fi chiar inhibată de lipsa de oxigen, ori situațiile în care organismul în dezvoltare suferă de lipsă de oxigen sunt multiple. Această modalitate este atribuită acelor factori care acționează general, direct sau indirect, în perioada organogenezei, gradul afectării depinzând de intensitatea și durata acțiunii;

c) distrugerea lamei dentare și a produselor ei - prin acține locală și directă în a doua jumătate a sarcinii și la naștere (sifilis, forceps);

d) distrugerea germenilor dentari formați și parțial mineralizați - prin acțiune directă, locală sau loco–regională în viața extrauterină (procese supurative, traumatice, tumorale sau iatrogene).

In consecință, în organogeneză, acționează ca factori siguri sau posibili cauzatori ai anodonțiilor, atât factori generali, cât și factori locali, prin aceasta subînțelegând posibilitatea de acțiune generală sau locală.

Amintim astfel ca ***factorii generali*** :

a. bolile infecto-contagioase ale mamei (scarlatina, parotidita urliană, rubeola);

b. bolile consitutionale;

c. deficiențele nutriționale din timpul sarcinii – fie prin carențele vitaminice, fie prin instalarea unui dezechilibru mineral;

d. consumul irațional și abuziv de alcool sau de tutun de către gravidă;

e. traumatisme intrauterine (hipertonia uterină);

f. factori teratogeni (radiatii, medicamente);

h. actul nașterii cu eventualele traumatisme (forceps, stări de anoxie și hipoxie).

și ca ***factori locali:***

a. extracții brutale ale dinților temporari, intervenții chirurgicale (despicături labio-maxilo-palatine), *traumatisme* - determină distrucția traumatică sau enucleerea germenilor dentari permanenți formați ;

c. osteomielita acută și subacută a maxilarelor în timpul formării dinților, când se pot distruge mugurii formați, dar necalcifiați sau expulza cei în curs de mineralizare; în același fel pot acționa procesele osteitice maxilare;

c. necroza întinsă a maxilarelor (poate apare în cursul bolilor eruptive) antrenează pierderea unei părți importante din maxilar împreună cu mugurii dentari;

d. tumori ale maxilarelor – pot distruge mugurii dentari prin invazie ;

e. procesele supurative periapicale ale dinților temporari - pot, prin extinderea si severitatea lor, să distrugă mugurii subiacenți;

f. iradierile loco-regionale în primii ani de viață - pentru neoplasme în regiunea cervico-facială determină tulburări în dezvoltarea maxilarelor și a dinților;

g. despicăturile labio-maxilo-palatine - se însoțesc de anodonții pe zona despicăturii.

Teoria ereditară

Bazați pe faptul că anodonția a fost constatată la mai mulți membri ai aceleiași familii și chiar la mai multe generații, unii autori atribuie un rol important, uneori chiar exclusiv, eredității în apariția acestei anomalii.

Modul de transmitere al anodonției s-a dovedit a fi autozomal dominant neregulat (în mod special pentru absența incisivului lateral superior), dar nu se exclude și o transmitere recesiv autozomala ca și mutațiile (Milcu).

MANIFESTĂRI CLINICE

Realitatea clinică arată că anodonția se poate manifesta fie ca fenomen izolat, fie, de multe ori, ca expresia, uneori unică, mai mult sau mai puțin evidentă, în cadrul unor boli și sindroame cu interesare organică, polivalentă, comportând și afectări bucale.

Dintre toate formele clinice ale minusului în formula dentară, cel mai frecvent, se întâlnesc situațiile clinice care

interesează de preferință ultimii dinți din serie și anume incisivii laterali superiori, premolarii secunzi, molarii de minte. Excepția acestei reguli este legată de grupul incisivilor, deoarece reducerea numerică interesează ultimul dinte din acest grup, respectiv incisivul lateral, doar la maxilarul superior, la mandibulă aceasta afectează incisivul central.

Pentru aceste anodonții nu există semne patognomonice de diagnostic. În fața unei dentiții temporare sau mixte normale nu poți avea decât indicii de prezență dentară. La copil, diagnosticul de anodonție pentru dinții permanenți se face printr-un examen clinic atent și un examen radiologic complet.

Examenul clinic, în funcție de vârstă, conduce către diagnosticul de anodonție prin următoarele elemente:

- – absența dinților permanenți la o vârstă la care ar fi trebuit să erupă;
- – persistența dinților temporari mult peste termenul de permutare dentară;
- – tulburări în procesul de erupție al dinților permanenți existenți (întârziere, malpoziții);
- – dismorfoze ale dinților permanenți existenți (modificări de volum și formă sub aspectul dinților conici, nanici etc).

Pentru a facilita înțelegerea acestei anomalii, în scop didactic, am împărțit anodonțiile în două grupe și anume:

A. anodonție redusă – când lipsesc 1-2 dinți de pe o hemiarcadă;

B. anodonție întinsă – când lipsesc mai mult de 2 dinți de pe o hemiarcadă, mergând până la absența tuturor dinților.

A. Anodonția redusă

Se referă, așa cum am precizat, la absența a 1-2 dinți de pe un heminaxilar și interesează de regulă molarii de minte, incisivii laterali superiori, premolarii II, incisivii centrali inferiori, respectiv dinții supuși reducerii filogenetice.

La examenul clinic se observă lipsa dintelui permanent la o vârstă la care ar fi trebuit sa fie prezent pe arcadă, sau persistența predecesorului sau temporar.

Când persistă dintele temporar, se face diagnosticul diferențial cu incluzia dintelui permanent prin examen clinic (în incluziile joase se observă bombarea crestei alveolare) și radiologic (mai ales în incluziile înalte).

Când lipsește dintele temporar, diagnosticul diferențial trebuie facut atât cu incluzia cât și cu extracția dintelui permanent, prin anamneză si prin examenul clinic, care evidențiază frecvent în anodonție o creastă subțiată, de aspect concav diferită de cea rezultată dupa extracție, mai bine conformată. Și aici examenul radiologie exclude o incluzie înaltă.

A1. Anodonția de incisiv lateral superior poate fi:

a) simetrică

– cu sau fara persistența corespondentului temporar ;

– cu spațiu total sau parțial închis prin migrări dentare sau cu spațiu păstrat (fig.1)

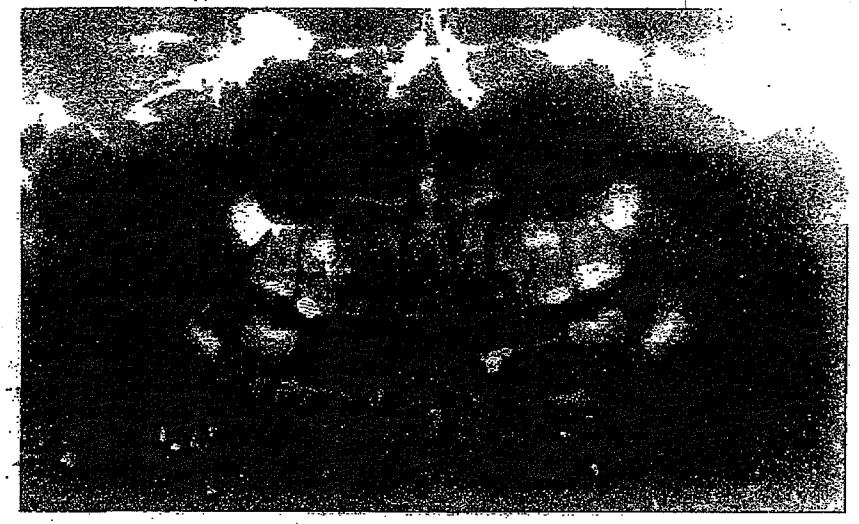


Fig.1 Anodonția incisivilor laterali superiori și a incisivilor centrali inferiori

b) asimetrică
– cu incisivul lateral omolog normal sau nanic;
– cu sau fără persistența predecesorului temporar;
– cu sau fără spațiu păstrat.

Referitor la prezența, în fapt, persistența incisivului lateral temporar, în cazul anodonțiilor de incisiv lateral trebuie precizat faptul că aceștia rămân pe arcadă cam până în jurul vârstei de 16-20 de ani, când practic, se finalizează evoluția sistemului dentar și mare parte din procesele de creștere și dezvoltare. Persistența lor pe arcadă este explicată de întârzierea procesului de rizaliză datorat absenței succesionalilor, iar pierderea lor la această vârstă este pusă pe seama accelerării acelluiași proces, ca urmare a lipsei stimulului funcțional. Forțele rezultate din exercitarea funcțiilor aparatului dento-maxilar pot încetini sau chiar opri procesul rezorbției în anodonții, dacă dintele temporar rămâne la nivelul planului de ocluzie, deci în contact funcțional. Aceleași forțe însă pot accelera procesul de rezorbție al dinților temporari ramași sub nivelul planului de ocluzie. Este mai ales situația incisivului lateral temporar, care odată cu apariția tuturor dinților definitivi pe arcadă, rămâne mult sub planul de ocluzie pierzând impactul funcțional.

Așadar, prezența incisivului lateral temporar pe arcadă este un element care complică, conducând de cele mai multe ori la depistarea tardivă a anomaliei. Având în vedere localizarea este evident faptul că anodonția de incisiv lateral superior determină tulburări de ordin estetic, mai mult sau mai puțin importante, în funcție de forma clinică pe care o îmbracă.

Alături de tulburările fizionomice, care de cele mai multe ori orientează pacientul către specialist, sunt și tulburările consecutive - uneori de o gravitate remarcabilă – dezvoltarea insuficientă a arcadei alveolare superioare și raport de ocluzie inversă frontală. Acestea alterează și mai mult fizionomia prin modificări faciale caracteristice ce țin în principal de inversarea treptei labiale și proeminența mentonului .

A2. Anodonția de incisiv central inferior

Și anodonția de incisivi centrali inferiori poate fi simetrică sau asimetrică, cu sau fără omolog în seria temporară, cu spațiu micșorat sau păstrat (vezi figura precedentă).

În anodonția ambilor incisivi centrali inferiori, lipsind doi dinți, rezultă o breșă mare, similară celei din edentație, care antrenează tulburări funcționale complexe:

– fizionomice - generate atât de breșa în sine, cât și de stagnarea limbii în repaus cu modificarea conturului labial;
– fonetice - pronunția deficitara a fonemelor dentale și siflante, cu proiectare salivei în timpul vorbirii;
– cluzale - care rezultă din edentația în sine, cât și din migrările secundare;
– arodontale - care pot apărea precoce, dar mai frecvent ca răspuns tardiv la trauma ocluzală.

A3. Anodonția de premolar II

Deși mai rară decât anodonția de incisiv lateral superior, frecvența ei nu este de neglijat și depistarea precoce poate scăpa unui examen clinic superficial.Ca și în situațiile precedente, ea poate fi:

a) simetrică
- cu persistența molarului temporar în poziție normală (fig 2)
- cu reincluzia molarului temporar;
- cu absența corespondentului temporar.

Fig.2 Anodonția premolarilor II inferiori bilaterali cu persistența molarilor temporari

Fig. 3 Anodonție 2.4, 3.5, 4.5; 1.4 în evoluție anastrobică și evoluția cazului după 2 ani

b) asimetrică (fig.3)

– cu persistența corespondentului temporar.

– cu absența dintelui temporar și înclinarea dinților vecini către breșă.

În anodontiile de premolar II, predecesorul temporar, respectiv molarul II, poate persista până la vârste înaintate (45-50 ani). Longevitatea mai mare a acestora este explicată de Harnisch (1950) prin faptul că rămânând la nivelul planului de ocluzie suportă influența favorabilă a stimulului funcțional, în special masticator. Brabant consideră că "longevitatea" acestora s-ar datora anchilozei osteoradiculare.

Manifestările clinico-funcționale determinate de aceste anodonții nu sunt prea evidente; în absența premolarului II este posibil, ca prin denivelarea planului de ocluzie (ca urmare a deplasărilor verticale și orizontale a antagoniștilor și vecinilor) relația de ocluzie să devină traumatogenă și să apară obstacole în dinamica mandibulară..

A4. Anodonția de molar de minte

De regulă nu pune probleme, decât dacă este asociată cu alte anomalii dento-maxilare. Anodonția molarului III poate fi de la factor favorizant în terapia incongruențelor laterale până la factor agravant când devine lipsa stimulului tardiv de creștere sau mezializare, sau când pierderea molarului de 6 sau 12 ani stigmatizează pacientul în edentat terminal. Și ele pot fi uni sau bilaterale, uni sau bimaxilare.

În cazuistica ultimilor ani este evident că anodonția redusă pare să nu mai respecte descrierile clasice, întâlnindu-se tot mai frecvent situații atipice, așa numitele anodonții „haotice" (Milicescu 1994). Acestea se particularizează atât prin numărul diferit de dinți cât și prin interesarea diferită a grupelor dentare (uneori absolut haotică), care nu se regăsește în tiparele existente, care răstoarnă ipoteze etiopatogenice, dar mai ales antrenează tulburări clinico-funcționale majore, ridicând mari probleme în abordarea terapeutică (fig.4)

Fig.4 Anodonție 2.4 ,2.8, 3.4, 3.5,3.8, 4.4, 4.5, 4,8

B. Anodonţia întinsă

În grupa anodonţiilor întînse am inclus toate celelalte situaţii clinice în care lipsesc de pe o hemiarcadă mai mult de 2 dinţi mergând până la prezenţa pe arcadă a 4-6 dinţi (anodonţii subtotale) şi situaţiile clinice în care lipsesc toţi dinţii (anodonţii totale).

Anodonţia întinsă interesează frecvent ambele maxilare, cu topografie de obicei simetrică, cu un tablou clinic foarte asemănător edentaţiilor parţiale sau totale, diferenţele fiind date de prezenţa dinţilor, în număr mai mare sau mai mic. Cu cât numarul dinţilor absenţi este mai mare cu atât tabloul clinic seamănă cu cel al edentaţiilor. Cu cât lipsesc mai mulţi dinţi, cu atât creşterea şi dezvoltarea facială cunosc o atingere mai mare, ştiut fiind că dinţii sunt centre osteogenetice de creştere secundară. (fig.5)

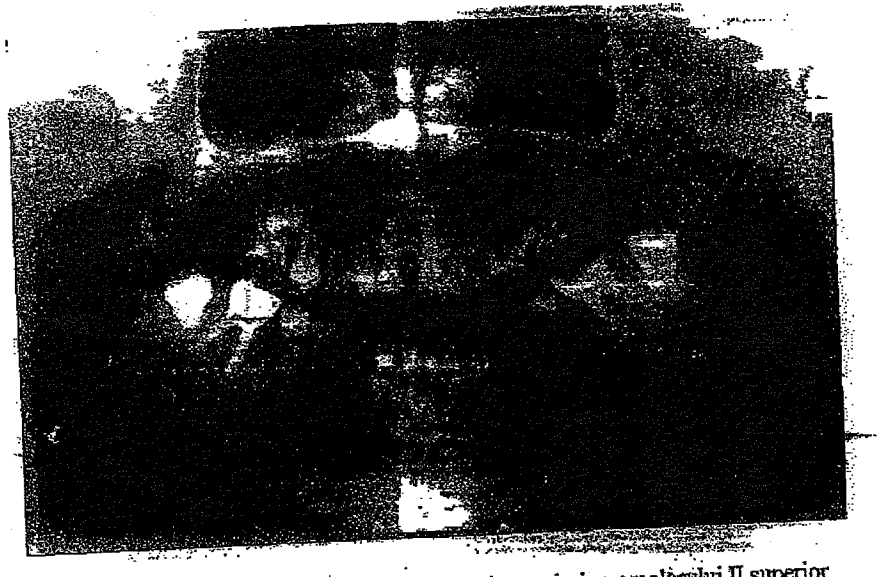


Fig.5 Anodonţia tuturor molarilor permanenţi superiori, premolarului II superior stâng şi molarilor de minte inferiori

Anodonţiilc subtotale şi totale declanşează probleme similare edentaţiilor de amploare la care se adaugă particularităţi agravante determinate de existenţa unui organism în perioada de creştere şi a unui câmp protetic nefavorabil menţinerii protezelor şi transmiterii forţelor.

Tabloul clinic este complex, cu semiologie caracteristică, atât extraoral cât şi intraoral.

Modificările faciale sunt evidente îmbrăcând aspectul „de bătrân" prin: etajul inferior micşorat (datorită unui suport dentar redus), profil concav cu deplasarea punctului gnation anterior de planul Simon, şanţul labio-mentonier accentuat, buza inferioară răsfrântă. La palparea contururilor osoase se constata o hipodezvoltare osoasă; crestele sunt foarte reduse vestibulo-oral. chiar ascuţite, în special la arcada inferioară, unde se limitează la o zona fibroasă îngustă. În anodonţiile subtotale, dinţii existenţi sunt de cele mai multe ori simetrici, reduşi de volum şi atipici ca formă, cu rădăcini scurte.(fig.6)

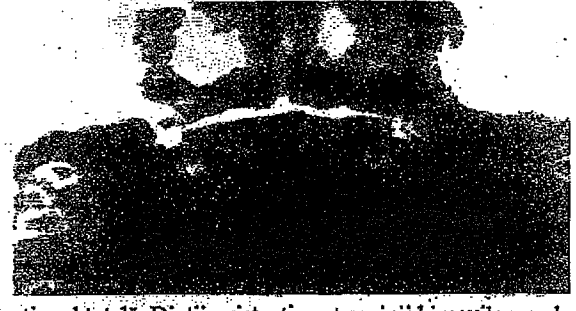


Fig.6 Anodonţie subtotală. Dinţii existenţi sunt caninii bimaxilar, molarii I superiori şi molarii II temporari superiori

Tulburările funcţionale, masticatorii şi fizionomice sunt foarte severe. Însăşi dezvoltarea generală este întârziată şi perturbată datorită atât afecţiunilor de sistem cât şi deficienţelor funcţionale.

Anodonţia subtotală şi totală este un semn, uneori singurul, şi cu caracter patognomonic în cadrul unor boli sistemice cu interesare organică complexă ecto-mezodermală

cum ar fi: displazia ectodermală, sindromul Langdom-Down (trisomia 21), displazia dento-facială (displazia ecto-mezodermală), sindromul oro-digito-facial,etc.

Evaluarea corectă a anodonției nu se poate realiza fără aportul examenului radiologic. Având în vedere faptul că acest tip de anomalie se limitează destul de rar la un singur dinte, examenul radiologic obligatoriu în cazul anodonțiilor este reprezentat de ortopantomograma și teleradiografie.

Dat fiind ca ortopantomograma asigură posibilitatea cuprinderii pe același film a imaginii desfășurate a întregii dentiții, respectiv o privire de ansamblu a ambelor arcade (fiind probabil cel mai mare avantaj al acestui tip de radiografie), oferă:

- evaluarea numărului dinților;
- aprecierea poziției intraosoase, dimensiunii, conformației și anatomiei dinților;
- gradul de dezvoltare a dinților și eventuale modificări ale structurilor dentare

În plus, ortopantomograma, în anodonții, permite, prin compararea radiografiilor efectuate la anumite intervale de timp:

- evidențierea reactivității biologice a pacientului și urmărirea evoluției sub tratament;
- analizarea deplasărilor dentare dirijate ortodontic;
- evaluarea creșterii și dezvoltării oaselor maxilare (la nivelul de analiza al creșterii și dezvoltării osoase, filmul panoramic nu se poate substitui teleradiografiei).

Teleradiografia reprezintă metoda obiectivă care trebuie să devina obligatorie în anodonție, deoarece furnizează pe o singura imagine structura si rapoartele tuturor elementelor aparatului dento-maxilar între ele. Anomaliile de poziție, rotație și înclinare ale maxilarelor, alveolelor și dinților pot fi astfel analizate în vederea stabilirii unui diagnostic individualizat și al unui tratament în consecință.

Teleradiografia oferă posibilitatea aprecierii foarte exacte a direcției de creștere a elementelor aparatului dento-maxilar (prin calcularea unghiurilor pe care le fac cu planurile

de referință), structurile acestor elemente, tulburările de dezvoltare cantitative, de ritm, poziție, direcție și rotație a acestora. În plus, poate prevedea posibilitățile de creștere în raport cu vârsta și sexul (prognostic de creștere) a aceloraşi elemente ale aparatului dento-maxilar, date extrem de utile în tratamentul anomaliilor dento-maxilare.

Investigația teleradiografică seriată, la același bolnav în curs de tratament, constituie mijloace obiective de mare valoare în aprecierea eficienței metodelor terapeutice folosite.

În practică sunt realizate trei tipuri de teleradiografii: de profil, axială și de față, cea mai folosită în cazul anodonției fiind cea de față. Ea evidențiază tulburările de dezvoltare în plan vertical și sagital al masivului facial, dând cele mai multe informații despre natura, direcția și gradul de dezvoltare al structurilor osoase ce însoțesc anomalia.

Prelucrarea teleradiografiei s-a diversificat mult, fără însă a exista o metodă unitară; există metode diferite de interpretare teleradiografică, toate folosind în esență aceleași puncte antropometrice.

OBIECTIVE TERAPEUTICE

Complexitatea tulburărilor generate de anodonție și în mod special de anodonțiile întinse, impune rezolvarea terapeutică urgentă în condiții cât mai biologice și fiziologice, adecvate specificului de vârstă.

Aceasta anomalie pune probleme în tratament (mai ales când interesează mai mulți dinți) datorită faptului ca este vorba de un organism în creștere, cu un aparat dento - maxilar supus celor mai variate influențe si. ce este mai important, foarte receptiv la acestea.

Tratamentul anodonțiilor, cu precădere a celor întinse, este o strategie de lungă durată, care face întotdeauna apel la o colaborare interdisciplinară (odontoterapie conservatoare, ortodonție, chirurgie, protetică, implantologie). Ea trebuie planificată cât mai precoce, pentru a putea fi folosite toate resursele

posibile în perioada de creştere a copilului în vederea pregătirii elementelor de suport pentru viitoarea lucrare protetică.

În timpul tuturor etapelor terapeutice de tranziţie, părinţii şi anturajul copilului vor fi cei mai buni colaboratori în măsura în care vor fi corect informaţi, motivaţi şi implicaţi în obţinerea rezultatelor.

Tratamentul ortodontic, de multe ori doar o etapă terapeutică, nu este deloc uşor, având în vedere particularităţile anomaliei şi ale organismului care o poartă. Prin soluţiile terapeutice ortodontice, individualizate de la caz la caz. trebuie exploatate şi stimulate posibilităţile de creştere şi dezvoltare proprii fiecărui individ, realizându-se prin aceasta o dirijare programată a proceselor evolutive.

Alegerea tratamentului depinde evident de severitatea anomaliei, planul de tratament fiind o sinteză a asocierii unui diagnostic precis a stării actuale şi a speranţelor prognostice pentru o dentiţie stabilă, estetică şi funcţională la vârsta adultă. Decizia terapeutică este şi în funcţie de:

- momentul depistării anomaliei;
- contextul general buco - dentar;
- starea dinţilor temporari;
- localizarea anomaliei;
- potenţialul biologic al pacientului;
- vârsta pacientului.

Depistarea lor precoce este indispensabila pentru interceptarea complicaţiilor şi tulburărilor a căror cauză pot fi. Un diagnostic precoce nu implică întotdeauna un tratament ortodontic imediat însă prevenirea cariilor sau tratarea corespunzătoare a celor existente, trebuie să reprezinte o prioritate, cu atât mai mult cu cât în unele situaţii, ca soluţie terapeutică, este indicat a se păstra pe arcada dintele temporar. Păstrarea dinţilor temporari este posibilă atunci când rizaliza rădăcinilor este absentă şi dintele nu prezintă leziuni carioase întinse. În general, beneficiază de această atitudine terapeutică molarul II temporar în cazul anodonţiei premolarului II, deoarece s-a constatat că acest dinte se poate menţine pe arcadă în absenţa succesionalului său până la vârste înaintate (40 - 50 de ani) iar rezolvarea protetică ulterioară a acestei edentaţii se face fără dificultate.

Dinţii frontali temporari nu beneficiază de terapie conservatoare deoarece, deşi persistă peste termenul lor de permutare, au totuşi o existenţă relativă rămânând pe arcadă până în jurul vârstei de 18-20 de ani; în plus, sunt dinţi care diferă mult de corespondenţii lor definitivi ca dimensiune, formă şi culoare. De aceea conduita terapeutică în anodonţiile dinţilor anteriori cu persistenţa dinţilor temporari, trebuie să vizeze extracţia cât mai timpurie a dintelui temporar pentru a permite închiderea breşei prin migrarea dirijată mezială a celorlalţi dinţi.

De cele mai multe ori, însă, starea dinţilor impune extracţia dinţilor temporari In situaţiile cu extracţii ale dintelui temporar, problema care se pune este atitudinea faţă de breşa ce apare în urma extracţiei dintelui temporar. Astfel, există două variante posibile:

- închiderea spaţiilor prin dirijarea ortodontică a dinţilor permanenţi;
- menţinerea spaţiilor şi rezolvarea acestora ulterior prin mijloace protetice sau chirurgicale.

Închiderea spaţiilor este indicată mai ales în anodonţiile frontale reduse. În acest caz, cu cât extracţia dintelui temporar este mai precoce, cu atât oferă condiţii mai bune pentru migrarea mezială a restului dinţilor. Plecându-se de la observaţia că migrările dentare se produc cu amplitudine mai mare la dinţii vecini unei breşe ce apare înaintea erupţiei lor, şi aceasta mai ales la maxilarul superior, este indicată extracţia dirijată a dinţilor de lapte: concret, extracţia incisivilor laterali superiori temporari, apoi a caninilor superiori temporari, astfel încât, în mod natural, caninii definitivi să evolueze lângă incisivii centrali, cerinţa fizionomică fiind de cele mai multe ori satisfăcută.

În anodonțiile reduse, aceasta este cea mai fiziologică modalitate terapeutică, iar când aceasta se realizează într-un proces natural, este cu atât mai bine.(fig.7)

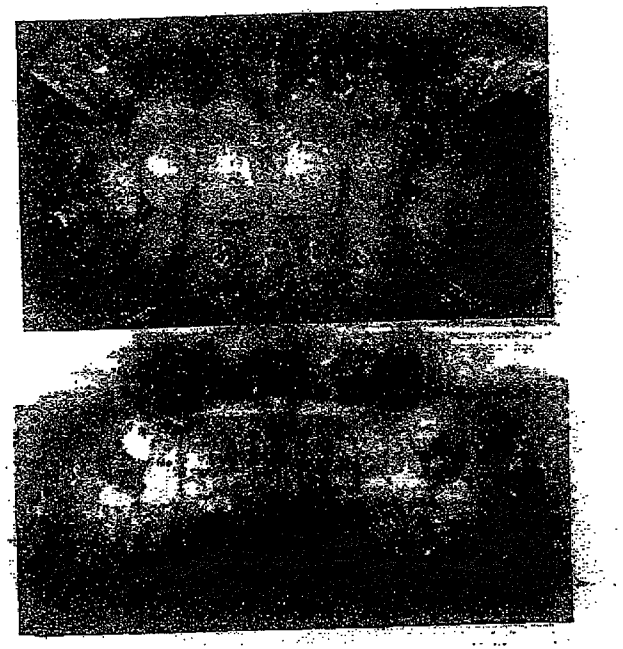


Fig 7 – Închiderea spațiilor în anodonția de incisivi laterali superiori prin mezializare de grup

În situația în care a fost depășit momentul supravegherii dirijate a permutărilor dentare, închiderea spațiilor se realizează cu ajutorul aparatelor ortodontice. Acestea vizează deplasari corporeale ale dinților către mezial. Deși speculează și folosesc mișcarea fiziologică de mezializare a dinților (sau tendința la mezializarea spontană fiziologică a dinților), deplasările meziale ale dinților în anodonții se realizează cu mult mai greu și cu o rata mai mică (aceasta este o particularitate paradoxala a anodonțiilor).

Dacă spațiile nu pot fi reduse ortodontic sau sunt prea mari (ca în anodonțiile întinse) se mențin ca atare, prin intermediul aparatelor ortodontice, care, în același timp trebuie să realizeze:

- stimularea dezvoltării maxilarelor;
- stabilirea unor rapoarte normale între cele două maxilare;
- asigurarea funcțiilor esențiale ale aparatului dento - maxilar;
- dirijarea erupției dentare și asigurarea paralelismului dinților existenți pentru a permite aplicarea unor soluții protetice sau implanto-protetice după ce s-au încheiat procesele de creștere.

Mijloacele cu care se obține această restaurare sunt:

- aparate ortodontice mobilizabile tip menținătoarele de spațiu - care sunt readaptate la situația clinică la interval de 6 luni-1 an;
- proteze adjuncte fragmentate în raport cu repartizarea topografică a breșelor și unite prin arcuri mici din sârmă, prin activarea cărora se poate realiza stimularea creșterii maxilarelor;
- gutiere - punți (din acrilat) - fără a se face șlefuiri ale dinților. Acestea cuprind numai sectoare ale arcadelor, pentru a nu jena creșterea osoasa; cu ajutorul lor se obține o îmbunătățire evidentă fizionomică și o creștere a eficienței masticatorii, prin mărirea câmpului de masticație. Dacă este necesar, la gutiere se fixează arcuri (ca aparate fixe), care să stimuleze dezvoltarea arcadelor sau să normalizeze rapoartele de ocluzie (de exemplu: înălțarea ocluziei prin gutiere, pentru asigurarea efectuării saltului articular în ocluzia inversă frontală, ce însoțește anodonțiile parțiale frontale superioare, trebuie făcută cu multă prudență, deoarece dinții prezenți pot fi reduși ca volum și cu o implantare nu prea viguroasă).

Anodonțiile totale, din punct de vedere terapeutic, pun probleme similare edentațiilor de amploare asemănătoare. La acestea se adaugă particularități agravante legate de:

- existența unui organism în plin proces de creștere și dezvoltare;
- existența unui câmp protetic nefavorabil menținerii și stabilității protezelor ca și transmiterii forțelor.

Obiectivele protezării sunt în aceste cazuri:

- stimularea dezvoltării osoase;
- obținerea unei eficiențe masticatorii care să asigure alimentarea subiectului în condiții optime;
- obținerea unei dimensiuni verticale a etajului inferior și a unui profil care să îmbunătățească aspectul fizionomic.

Trebuie avut în vedere faptul că, aplicarea unor proteze în jurul părților libere ale maxilarelor le frânează dezvoltarea. Din această cauză, se recomandă schimbarea periodică a protezelor. Ținând cont de faptul că fiecare nouă lucrare protetică presupune o anumită perioadă de adaptare a subiectului, intervalul cel mai propice pentru înlocuirea protezelor este de aproximativ un an si jumătate.

Problema care se ridică este: când putem trece la aplicarea unui tratament protetic definitiv? Considerăm că până în jurul vârstei de 16 - 18 ani, la nivelul masivului facial au loc modificări importante, procesul de creștere se desfășoară cu o amplitudine mai mare, de unde necesitatea amânării protezării fixe după această vârstă.

În tratamentul anodonțiilor există posibilitatea folosirii atât a implantului cât și a autoimplantului dentar. Implantul dentar nu este o soluție de tratament universal valabilă; această metodă are indicații și contraindicații foarte stricte, care, dacă nu sunt respectate, nu îi pot asigura succesul. Această soluție terapeutică trebuie aplicată însă atunci când este cazul, de către medici cu pregătire corespunzătoare și în condiții de securitate chirurgicală.

Indicațiile implantelor sunt în principal, pentru rezolvarea edentației termino-terminale la pacienți tineri și pentru rezolvarea edentației uni sau bidentare frontale cu spațiu asigurat.

În ceea ce privește autotransplantul, acesta vizează în special dinții laterali (molari și premolari), indicația majoră constituind-o reîmpărțirea spațiului cu obținerea de dinți stâlpi distali (transformând edentația terminală în edentație laterală).

Prognosticul autotransplantului dentar este semnificativ mai bun când dintele transplantat are apexul deschis, iar 2/3 din rădăcina sunt deja formate. În aceste condiții se poate realiza menținerea vitalității pulpare prin revascularizarea acesteia, asigurându-se continuitatea dezvoltării radiculare până la închiderea apexului și chiar refacerea parodonțiului prevenind astfel procesele de necroză și infecția secundară,. Pe lângă gradul de închidere a apexului, succesul autotransplantului depinde și de starea ligamentului peridentar, care, cu cât dintele este mai tânar si incomplet format, are o structură biologică mai densă, cu posibilități de restructurare funcțională mai bună.

În concluzie, susțin ideea că în anodonțiile reduse, ori de câte este posibilă închiderea breșelor prin dirijarea procesului natural de erupție sau artificial, prin aparate ortodontice, este de preferat oricăror alte soluții terapeutice. Hotz (1974), cântărind avantajele și dezavantajele soluțiilor terapeutice, a sintetizat cel mai bine că o soluție protetică duce destul de repede la țel, dar atrage necesitatea unei asistențe stomatologice continue, pe tot restul vieții, pe când un tratament ortodontic, chiar dacă se întinde pe mai mulți ani, odată rezultatul obținut și stabilizat, eliberează pacientul de stomatolog.

Capitolul II

DINȚII SUPRANUMERARI

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚĂ

Existența unuia sau mai multor dinți (intraosos sau erupți), în plus față de formula dentară actuală, poartă denumirea de dinți supranumerari.

Terminologia pentru dinții în plus nu este la fel de discutată ca aceea a lipsei dentare. Dacă majoritatea autorilor folosesc termenul de dinți supranumerari (Agrestini, Cadenat, Chaput, Chateau, Gysei, Boboc, Grivu) sau cel de hiperodontie (Broglia, Cadoni, Roccia) se mai întâlnesc și alte denumiri ca: poliodontie, pleiodontie, pleodontie, poligenezie dentară, număr dentar în exces, dinți suplimentari, hiperdentie, producție multiplă de dinți, ateleodontie, hiperplazia dentiției, hiperodontogenie. Se mai folosesc și termeni ca: meziodens (dinte situat lângă linia mediană), dens in dente sau dentes invaginatum (un dinte situat în interiorul altui dinte), paramolare (lângă molari), distomolare (distal de molari), anastrofic (dinte orientat cu coroana spre baza maxilarului și rădăcina spre planul de ocluzie).

Terminologia dinților supranumerari cunoaște și nuanțări, diferențieri, ca de exemplu dinți suplimentari pentru a defini dinții în plus numeric, dar care au aspecte morfologice asemănătoare celor din seria normală și dinți supranumerari pentru dinții cu morfologie complet diferită de seria normală (Pfaff - 1921).

Pentru a desemna plusul în formula dentară termenul de dinte supranumerar are o mai mare putere de expresie, a fost istoric mai ușor adoptat, este folosit de majoritatea autorilor.

Frecvența dinților supranumerari în raport cu alte anomalii dento-maxilare este de 3,04% (rezultatele sunt ale unui studiu personal realizat în perioada 1990-1996, pe un eșantion de 3221 pacienți cu anomalii dento-maxilare). În alte studii statistice am întâlnit valori de: 2,7% (Veronica Popa

Molea - 1963), 1,6% (Horowitz - 1969), 4,9% (Gysel - 1969), 3,5% (Boboc - 1971),.

Dacă în cazul anodonției preferința era pentru sexul feminin, în cazul dinților supranumerari procentul de interesare este favorabil sexului masculin, analiza noastră statistică evidențiind o afectare aproape dublă (2/1) a sexului masculin (64,28%) în raport cu cel feminin (35,71%), valorile fiind concordante cu majoritatea datelor din literatură: 3/1 – Gysel (1969), Grivu, Mecher (1979).

Din totalul cazurilor cu dinți supranumerari, doar 9,18% au prezentat dinți supranumerari în dentiția temporară, restul de (90,81%) având dinți supranumerari în dentiția permanentă. Aceasta îndreptățește afirmația că dinții supranumerari se întâlnesc în ambele dentiții, dar cu o frecvență mai mare în dentiția permanentă (9/1) în studiul meu, aceeași concluzie regăsindu-se și în datele din literatură: 8/1 – Brabant (1964); 9/1 – Shapira (1969).

Cei mai mulți pacienți sunt purtătorii unui singur dinte în plus (73,46%). Urmează cei cu doi dinți în plus (21,42%), cu trei dinți în plus (3,06%) și cu patru-cinci dinți supranumerari (1,02%); nu am găsit nici un pacient cu 6 sau mai mulți dinți supranumerari față de formula normală. Și în alte studii statistice existența unui singur dinte în plus este cea mai frecventă 86% - Gysel (1969), 64,4% - Boboc (1971).

Dinții supranumerari se regăsesc pe ambele maxilare, dar cu predilecție pe maxilarul superior, aproximativ 91%, oarecum similar celorlalte statistici: 85-90% (Brabant -1957; Chaput - 1967), 83% (Rusu și colab. - 1969). În raport cu sectorul de arcadă interesat, rezultatele studiului meu, ca și majoritatea datelor din literatură converg spre concluzia la care au ajuns Orlando și Bernardini, sumând un mare număr de statistici în perioada 1881-1966 și anume că: regiunea cea mai vizată este regiunea incisivă, mai ales la arcada superioară. Cât privește interesarea pe hemiarcadă am găsit o frecvență mai mare pe hemiarcada stângă, dar cu o valoare inferioară (48%) celor din literatură: 60% - Taviani (1927), Cadoni (1956), Gysel (1969).

În raport cu rasa - se pare că există o frecvență mai mare a dinților supranumerari la populațiile de culoare (36%) față de populația albă (1,5 – 15%) - studiu efectuat de Brabant și Hassar în 1966 la populația din Maroc.

ETIOPATOGENIE

Conceptele etiopatologice ale dinților supranumerari îmbracă un aspect complex plurifactorial, care se leagă de filogeneză, prin teoria atavică și ajunge în ontogeneză până la factorii potențial cauzatori asupra embrionului în dezvoltare, care, acționând pe zonele odontogene ar determina o condiție în plus numărului dentar.

Teoria atavică

În explicarea cauzală a apariției de dinii în plus majoritatea autorilor s-au grupat în jurul teoriei „atavice" sau teoriei „descendenței", care în esență susține reîntoarcerea la formule dentare anterioare (Magitot, Thompson, Rosenberg, Agrestini) sau revenirea în formula dentară actuală a unor elemente dentare dispărute în cursul filogenezei (Orlando). Această teorie încearcă explicarea apariției dinților supranumerari pornind de la formula dentară a primatelor: 3 incisivi, 1 canin, 4 premolari și 3 molari pe o hemiarcadă.

Filogenia este considerată, de unii autori, doar în legătură cu apariția de incisivi și premolari în plus (Bolk, Perier) sau numai pentru premolari (Mathis). Dacă aproape unanim se admite că reducerea formulei incisive s-a realizat dinainte - înapoi, și deci, din punct de vedere calitativ ar fi incisiv 2, incisiv 3 este ușor de acceptat că meziodensul este fenomen atavic. Mult mai discutată este transformarea formulei premolare care inițial a fost 4/4: reducerea numerică se pare a nu se realiza strict nici mezio - distal, nici terminal și mai ales nu este identică la cele două maxilare.

Serioase probleme, privind proveniența și modul de producere, au pus caninii supranumerari, a căror apariție fie ea și excepțională vine să zdruncine părerea acelora potrivit căreia

dinții supranumerari ar fi un strigăt al filogenezei umane cu revenire la formula primatelor, deoarece caninul nu apare multiplu nici în formula dentară primitivă. Apariția caninului supranumerar își găsește suport teoretic în argumentele celor care susțin că dinții supranumerari apar prin supraproducție a lamei dentare, ca expresie atavica a polifiodontismului primitiv, deși legat de aceasta, există și părerea că, în ce privește caninul supranumerar nu poate fi luată în discuție filogenia (Eschler).

Teoria atavică, cel puțin în planul discuțiilor teoretice, și-a asigurat supremație în interpretarea cauzală a dinților supranumerari cu toate că nu explică frecvența diferită pe cele două arcade precum și coexistența la același individ de dinți supranumerari pe o arcada dentară (feriomen atavic) cu anodonția uni sau bilaterală pe cealaltă arcadă (expresie proterogenetică). Aceste elemente nu pot fi interpretate rupte de realitate; neglijarea zestrei ereditare, care este cumul calitativ, ne-ar condamna la o îngustă și nefondată înțelegere, ca de altfel și necunoașterea altor factori cu potențial de influență diferită asupra aparatului dento-maxilar sau pe segmentele acestuia.

Dacă micșorarea numărului de dinți și-a găsit în suficientă măsură justificarea în acțiunea singulară sau sinergică a unor factori potențali cauzatori asupra embrionului în dezvoltare, cauzele care acționând pe zonele odontogene ar determina formarea unor elemente dentare în plus au rămas inabordabile. Atribuirea vreunui rol luesului congenital (Tandler - 1914 - 1927, Orlando și colab. - 1966) ne apare neconvingătoare, mai ales că ea apare în perioada în care sifilisul domina obsesiv gândirea medicală. Abuzul de tutun și alcool la genitori rezistă și mai puțin discuției.

Literatura de specialitate ne oferă suficiente teorii și supoziții care reușesc să explice în bună parte mecanismele de producere a dinților grupate astfel:

Teoria celei de-a treia dentiții

Conform acestei teorii dinții supranumerari ar fi rezultatul unei a treia perioade de producție a lamei dentare. Această teorie este susținută de apariția dinților supranumerari mai frecvent în

poziție orală față de arcada dentară normală (deci ar aparține unei perioade ulterioare de activitate a lamei dentare) și cu o mineralizare mai tardivă și uneori defectuoasă față de seria normală, elemente nu totdeauna validate de realitatea clinică.

S-au descris dinți supranumerari ca aparținând unei a treia dentiții (Dieck) și chiar cazuri de a patra, a cincea și a șasea dentiție.

Contraargumentele acestei teorii sunt reprezentate de prezența dinților supranumerari situați vestibular sau chiar în linia arcadei, cu un grad de calcifiere similar celor din seriile normale, precum și de dinți supranumerari ce însoțesc dentiția temporară.

Teoria mugurilor adamantini multipli

Susținător fervent al acestei teorii, Deshaume consideră că apariția unui număr mai mare de dinți se datorează faptului că lama dentară în mod fiziologic, generează o multitudine de muguri din care majoritatea se atrofiază.

Dacă acest proces involutiv nu se produce, mugurii suplimentari își realizează dezvoltarea, care nu se deosebește fundamental de cea a dinților normali, ceea ce ar explica forma și structura, de multe ori, normală a dinților supranumerari.

Studii privind mugurii dentari la om, efectuate încă în secolul trecut (Kukenthal – 1898, citat de Dechaume) notează existența de mugiuri rudimentari care, după dispariția lor, ar indica linia a patru dentiții: prelacteală, lacteală, permanentă și postpermanentă sub formă de resturi epiteliale, care sunt în mod normal, sortite dispariției complete, dar uneori rămân ca atare pastrându-și și capacitatea de formare de dinți de formă și volum mai mult sau mai puțin normale. Kirsten a găsit dinți supranumerari care s-au dezvoltat cu mult înaintea celor permanenți, ceea ce ar putea fi argument clinic pentru studiile lui Kukenthal.

Este de altfel și ceea ce Kurt Toma descrie ca dinți prelacteali „stucturi epileliale rudimentare prezente la nastere de forma unui capuson de gingie": sunt structuri keratinizate ce

pot fi ușor îndepărtate, ele nu au rădăcină și se pierd în general în cursul primelor săptămâni de viață. Aceste vestigii, dinți pierduți filogenetic, nu se pot preta la confuzii cu dinții de lapte prezenți pe arcadă la naștere, prin erupție precoce. Bolk și Moon, și ei susținători ai acestui punct de vedere, consideră că acești dinți sunt produși de o lama epitelială accesorie, independentă, corespunzătoare „bandei glandulare" a reptilelor.

Un concept interesant în acest sens îl reprezintă teoria inducției a lui Cadenat: atrofia și dispariția mugurilor multipli se realizează printr-o vascularizație redusă la nivelul lor; persistența unui vas arterial care, în mod normal trebuie să regreseze și să dispară la nivelul urmelor epiteliale de suprapro-ducție fiziologică a lamei dentare, reprezintă factor de inducție ce asigură apariția de elemente dentare.

Deși această teorie explică cel mai bine varietatea mare a dinților supranumerari, din punct de vedere histologic nu s-au pus în evidență muguri în plus față de cei din dentiția temporară sau cea permanentă.

Teoria hiperactivității lamei dentare

Este o teorie lansată de Kolhnann în 1868 adoptată treptat și susținută de cei mai mulți autori (Black - 1897, Rose - 1906, Dependorf - 1907, Mayrhofer -1922, Gottardi - 1927, Santone - 1935, Adloff- 1937, Rusconi - 1948, Mathis -1951, Roccia - 1953, Haupl - 1966, Agrestini - 1969).

Pentru unii, lama dentară formează în perioada embrionară ca accident „un boboc epitelial" supranumerar (Benagiano, 1967). Pentru alții, lama dentară, în mod fiziologic generează mai mulți muguri (legea de dezvoltare a dinților câștigată în filogeneză se transmite în cursul ontogenezei, nereproducându-se exact din cauza condițiilor omului actual); din acești muguri, mai exact din cei ce în mod normal ar trebui să se atrofieze, unii pot să-și realizeze dezvoltarea în conditii rămase necunoscute încă, devenind dinți cu structură și formă de multe ori normale, dar numeric în plus. Există și părerea că această

supraproducție a lamei dentare se realizează pe seama acelor porțiuni care în mod normal nu iau parte la formarea dinților, cum ar fi lama dentară laterală (Hertwig,1958). Deshaume(1959), vorbind de o inducție vasculară ce ar determina o hiperactivitate a lamei dentare, Quinet de un material embrionar disponibil excedentar, Grether și Tessier (1962) de o perturbare histochimică ce influențează activitatea normală a lamei dentare, Verger (1968) de o modificare a concentrațiilor sau o alterare a legăturilor radicalilor chimici ai substanțelor inductoare aduc argumente în plus acestei teorii, cel puțin în plan teoretic.

Teoria diviziunii mugurelui dentar

Este cea mai veche supoziție (Geoffroy Saint – Hilaire, 1824; Busch, 1897 citați de Dechaume). Pe linia acestei teorii, din motive nedeterminate exact, un mugure dentar, din seria normală, se împarte în două părți ce evoluează pe cont propriu, ceea ce ar însemna că cei doi dinți rezultați ar trebui să fie micșorați de volum în mod uniform, având din material redus. Deși există și dinți supranumerari identici cu cei din seria normală, mai frecvent, dinții în plus nu au volum corespunzător unui dinte normal. Respingem ideea existenței unui material embrionar limitat, destinat fiecărui dinte, considerând că inducția (variațiile de intensitate metabolică locală cu transfer de energie intercelulară) este cea care conduce ca sens, în spațiu și timp, formarea dinților, totul fiind patronat de informația genetică. În plus, variațiile numerice ale substanțelor cu rol potențial în energetica celulară (ARN, glicogen, mucopolizaharide, fosfataze alcaline), evidențiate la nivelul organului adamantin ar putea determina diviziuni suplimentare ale schițelor dentare, fără ca prin aceasta să altereze odontogeneza normală (Bouttonet).

Teoria evaginării epiteliului adamantin

Este conceptul școlii de stomatologie din Praga, care a făcut cercetări aprofundate pentru explicarea genezei anomaliilor de dezvoltare dentară pe mai mult de trei decenii (1923 - 1957). Sunt descrise două mari grupe:

a. una cauzată de proliferarea și invaginarea sau evaginarea stratului tecii epiteliale a lui Hertwig;

b. cea de-a doua cauzată de proliferarea și evaginarea epiteliului adamantin extern urmată imediat de epiteliul adamantin intern. Această prelungire se detașează de mugurele-mamă, una din posibilitățile sale de exteriorizare fiind formarea unuia sau mai multor dinți supranumerari de aspect normal sau dimensiuni mai mici.

Deși aduce probe de necontestat chiar și pentru posibilitățile combinate, deci permite clasarea multor situații clinice, chiar și a celor mai rare, fiind susținută și de localizarea frecventă a dinților supranumerari în regiunea incisivă, ea nu poate explica apariția lui „dens în dente".

Teoria proliferării anormnale și întârziate a unor resturi epiteliale paradentare Această opinie este și ea destul de veche; o găsim la autori care au adoptat și posibilitatea hiperactivității lamei dentare (Black - 1897, Rose - 1906) și se pare că își are izvorul în convingerea că toate celulele epiteliale care își au originea în lama dentară au aceleași calități biologice. Resturile epiteliale în discuție ar proveni din gubernaeulum dentis, din pediculul ce leagă mugurele de lama dentară, (perlele lui Serres) și din teaca epitelială a lui Hertwig (resturile lui Malassez) și sunt considerate ca sursă posibilă a dinților supranumerari. Nici un argument nu explică de ce, de cele mai multe ori, aceste formațiuni epiteliale sunt suport în formarea unor tumori și datorită cărui fapt, alteori, dau naștere la dinți, mai mult sau mai puțin normali ca formă și volum, dar totdeauna complet structurați.

Teoria ereditară

Codificarea dinților supranumerari între boli cu caracter ereditar apare ca o problemă complexă prin însăși natura ei. Este greu de observat anomalia la mai mulți membri ai aceleiași familii, cu atât mai mult la mai multe generații, pentru simplul motiv că dinții supranumerari sunt de obicei extrași și încă

destul de devreme. Este aceasta o motivație a lipsei de studii în literatura și de aici rezidă și părerile discordante ale autorilor. În timp ce pentru unii caracterul ereditar al dinților supranumerari pare incontestabil (Casotti, Gottardi, Lepoivre), pentru alții este doar posibil (Orlando, Roccia, Hauenstein). Rolul eredității în apariția dinților supranumerari este foarte mic (Häupl), dubios (Dechaume, Rebel, Shaper) sau chiar inexistent (Mathis).

Cu mult mai puține sunt observațiile care semnalează prezența de dinți supranumerari la mai mulți frați (Ginestet, Graber, 1979) sau la mai mulți membri ai aceleiași familii (Gottardi, Verdiani, Keller) și deși, la cazurile în speță, ereditatea este de necontestat, ele nu sunt suficiente pentru a afirma cu certitudine sau a lămuri modul de acțiune ereditar. Dacă pentru a răspunde întrebării: dinții supranumerari sunt genetic determinați? apelăm la datele privind gemenii, observăm că și ele se dovedesc insuficiențe și mai ales derutante. Identificarea acelorași dinți supranumerari la gemeni monozigoti pledează pentru determinare genetică, dar cazurile de discordanță sunt mai numeroase decât cele de concordanță.

Nu am putut aborda nici un cariotip cu dinți supranumerari, ci doar o discretă atențiune asupra modului de transmitere am identificat prin Hochstrasser citat de Milcu și anume că meziodensul s-ar datora unei dominante simple sau neregulate.

FORME ȘI MANIFESTĂRI CLINICE

Dinții supranumerari prezintă, în general, aceleași caracteristici morfologice ca și dinții normali, cu deosebirea că anumite modificări apar, mai des, la supranumerari; se pare că aceste modificări sunt de origine dismetabolică, putând fi puse în legătura cu erupția dinților supranumerari, poziția lor pe arcadă, calitatea vascularizației și inervației lor, funcționalitatea și nefuncționalitatea lor ca elemente masticatorii. Oricum, nu este justificată părerea ca dinții supranumerari ar constitui formațiuni odontoide, deoarece ei îmbracă, din punct de vedere histologic, toate caracteristicile dinților normali.

Dinții supranumerari pot fi surprinși în diferite stadii de dezvoltare. Un dinte complet constituit cuprinde toate țesuturile dentare. Sunt autori care înglobează în această entitate toate stadiile intermediare, începând cu perla de smalț. Pentru ca o formațiune să fie etichetată ca dinte supranumerar, este necesară existența a cel puțin două țesuturi dure: smalț și dentină.

Dinții supranumerari se pot dezvolta ca formațiuni total independente, în legătură cu un dinte din seria normală sau chiar cu un alt dinte supranumerar, înainte, după sau în același timp cu dentiția normală:

– **înaintea dentiției normale** - formează dentiția predeciduală sau preprimară. Aceste organe dentare sunt atașate simplu la gingie și nu posedă rădăcini. Dinții neonatali propriu-ziși apar în primele luni ale vieții; se întâlnesc rar și sunt localizați mai frecvent la nivelul grupului incisiv inferior. Examinați histologic, acestor dinți li s-a evidențiat un țesut conjunctiv pulpar foarte bogat vascularizat, acoperit de un strat extrem de fin de smalț. Privit în ansamblu, dintele neonatal amintește de dinții mobili ai peștilor și reptilelor;

– **în același timp cu dentiția permanentă** - în general este vorba despre dinți ce se formează odată cu dentiția permanentă. Ei pot să erupă sau să rămână incluși în același stadiu de diferențiere ca și dinții din dentiția permanentă (fig.8)

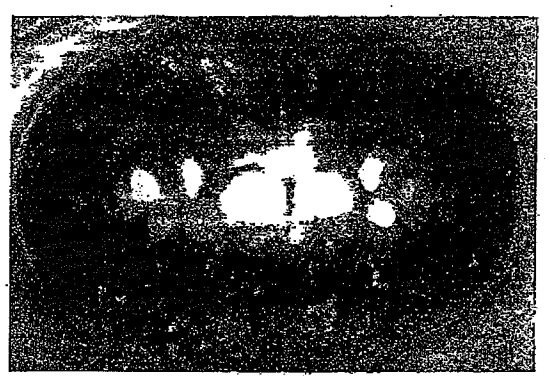


Fig.8 Incisiv lateral supranumerar pe partea dreaptă

Fig.8 Incisiv lateral supranumerar pe partea dreaptă (continuare)

Anomalia este în principal asimptomatică, diagnosticul este evident în cazurile, destul de rare, când un dinte supranumerar şi-a facut apariţia pe arcadă, dar cum de obicei rămân incluşi, atenţia poate fi atrasă de unele semne clinice particulare, cum ar fi:

1. absenţa închiderii unei diasteme interincisive mediene după erupţia incisivului lateral şi chiar a caninilor;
2. prezenţa distopiilor izolate;
3. existenţa unor bombări la nivelul crestelor alveolare;
4. persistenţa unuia sau mai multor dinţi temporari peste vârsta obişnuită de permutare. Acesta este un semn aproape caracteristic al prezenţei unuia sau mai multor dinţi supranumerari incluşi, care sunt obstacol în calea erupţiei dinţilor permanenţi (vezi capitolul „Incluzia dentara")

– după dentiţia normală – sunt dinţi supranumerari care formează dentiţia postpermanentă. Ar putea fi vorba, după Dendashti, Gugny, de dinţi supranumerari contemporani dentiţiei permanente, dar a căror erupţie a fost întârziată, sau dinţi formaţi după dentiţia permanentă. În această ultimă categorie intră cazurile de mineralizare tardivă a germenilor supranumerari a căror apariţie, pe arcade, este foarte întârziată în raport cu elementele dentare vecine, dar poate fi vizualizată pe radiografie.

În toate cazurile în care dinţii supranumerari rămân incluşi, diagnosticul de bază este cel radiologic. De altfel, impresia clinică generală care se simte în ultimile decenii de către numeroşi specialişti este aceea a unei creşteri a frecvenţei anomaliei, pe care mulţi o explică, fără îndoială şi prin generalizarea contemporană a investigaţiei radiologice.

Dinţii supranumerari, de multe ori, sunt de volum mai redus, atipici, de forme foarte variate, situaţi oral (fără a aexclude localizarea vestibulară) faţă de linia normală a arcadei şi, aşa cum am spus, cei mai mulţi rămân incluşi. Unii dinţi incluşi pot fi orientaţi cu rădăcinile spre planul de ocluzie şi coroana spre baza maxilarului cunoscuţi fiind sub denumirea de dinţi anastrofici (termen descris de Brabant).

O menţiune aparte merită dintele supranumerar cel mai frecvent întâlnit, am numit *meziodensul*. Termenul iniţial de mediodens a fost înlocuit cu cel corect de meziodens, deoarece acest dinte tinde să ocupe o poziţie cât mai mezială pe arcadă. Încă din 1937, Adolff arată că meziodensul nu se dezvoltă pe linia mediană, ci aparţine în mod cert uneia din jumătăţi.

Principalele caracteristici ale meziodensului s-ar putea sintetiza astfel:

1. apare doar la maxilarul superior;
2. meziodensul erupe sau rămâne inclus în poziţie normală sau inversată şi poate provoca incluzia incisivilor centrali permanenţi sau malpoziţii ale acestora;
3. erupţia sa precede, însoţeşte sau urmează erupţiei incisivului central permanent superior, fiind în strânsă legătură spaţială şi cronologică cu evoluţia acestor dinţi;
4. este unicuspidat, uniradicular, coroana având de obicei o formă conică; chiar dacă apare un meziodens compus cu aspect de molar, în majoritatea cazurilor, aspectul este cel de complex fuzional în care elementul de baza rămâne cel conic;
5. de regulă, se întâlneşte meziodensul unic, mai rar cel dublu, foarte rar triplu sau cvadruplu.

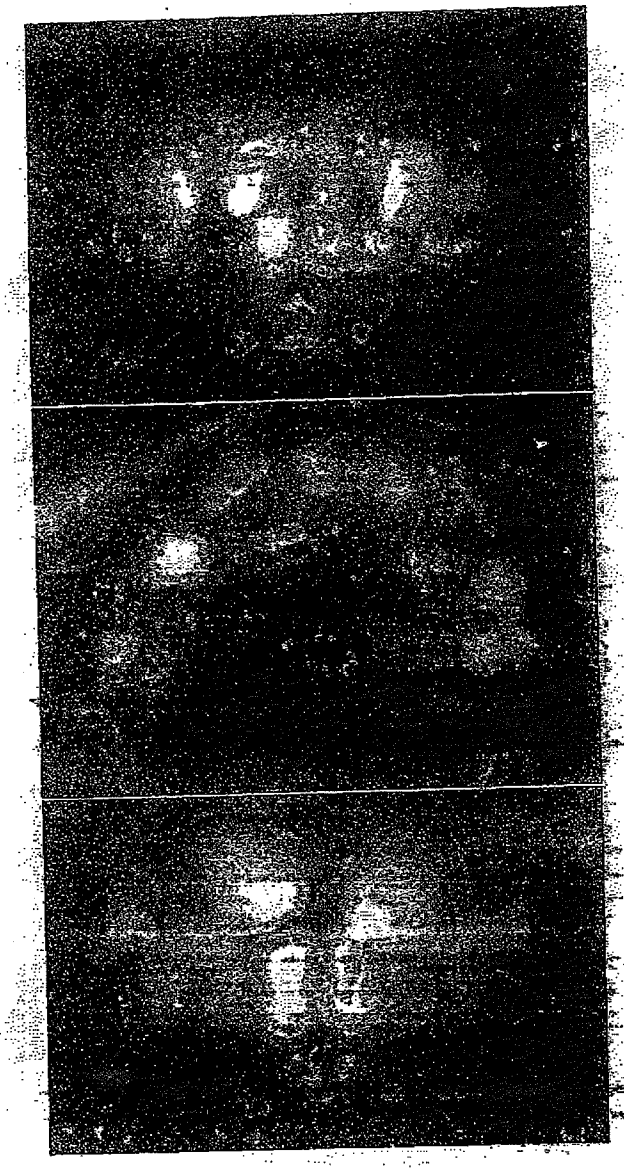


Fig..9 – Doi dinți supranumerari tip meziodens erupți pe locul incisivilor centrali care au provocat transpoziția parțială incisiv central/incisiv lateral superiori; deplasarea ortodontică a incisivilor superiori după extracția dinților supranumerari (după 1 an de tratament)

Față de dinții normali, meziodensul se comportă ca un element străin. Gravitatea tulburărilor depinde de momentul erupției meziodensului. Se pot deosebi 4 situații clinice principale:

a) meziodensul erupe înaintea incisivilor, le ocupă locul dacă nu este extras la timp (provocând fie incluzia, fie erupția anormală (distopoziție, vestibulopoziție) a incisivilor centrali (distopoziție, vestibulopoziție), care se lasă ghidați de meziodens (fig.9 și fig 10)

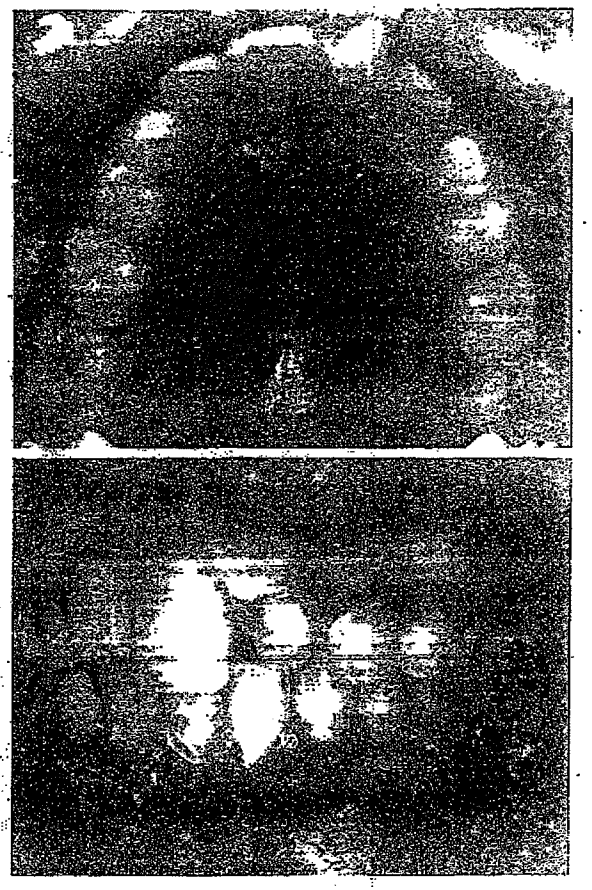


Fig.10 – Meziodens tricuspidat erupt pe locul incisivului central superior stâng

Fig.10 – Meziodens tricuspidat erupt pe locul incisivului central superior stâng (continuare)
Pe ortopantomogramă se observă în afara meziodensului erupt încă o formațiune supranumerară în dreptul incisivului central permanent obligat să rămână în incluzie înaltă făcând posibilă evoluția sa către transpoziție cu incisivul lateral

b) dacă erupția meziodensului și a incisivilor centrali are loc aproximativ concomitent, asistăm la luptă pentru ocuparea celui mai bun loc, luptă din care iese învingător de obicei meziodensul, care pare a avea un tropism particular pentru locul incisivilor centrali. Consecința este eruptia vestibularizată, distalizată sau rotația incisivilor la 180° ca o expresie a lipsei de spațiu provocată de meziodens (fig.11)

Fig.11 Dinte supranumerar erupt pe locul incisivului centaral superior drept obligat să erupă în vestibulopoziție

c) dacă meziodensul erupe după apariția incisivilor, apare de regulă pe o poziție palatinizată, lăsându-se el de astă dată ghidat (fig.12)

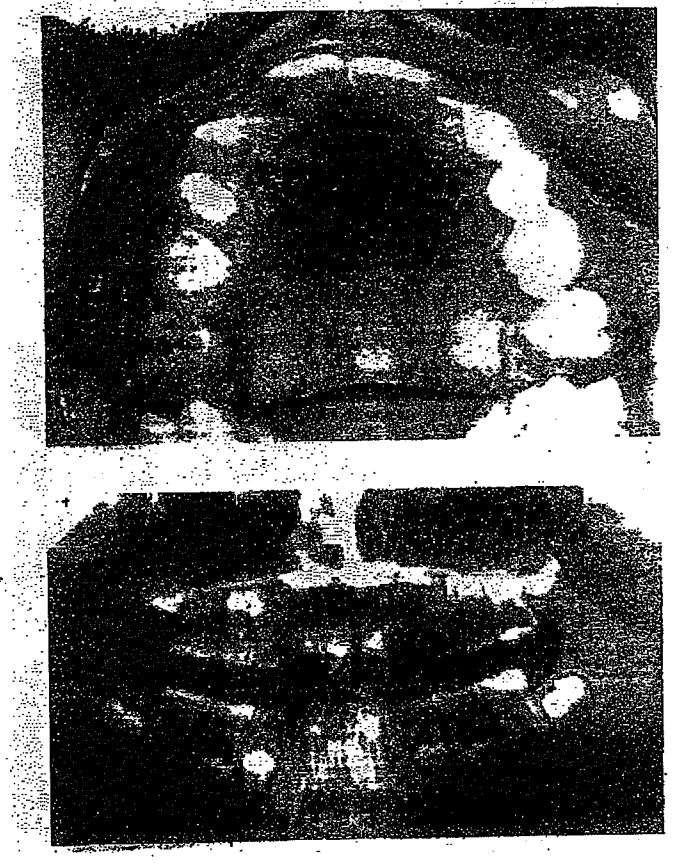


Fig.12 Dinte supranumerar erupt după și palatinal de incisivul central superior drept

d) meziodensul rămâne inclus, provocând incluzia incisivului central sau erupția în poziție vicioasă a acestuia (fig.13)

Fig. 13 Incluzie lui 2.1, datorită unui dinte supranumerar

Sunt păreri contradictorii privind apartenenta mezioden-sului la dentiția temporară sau la cea permanentă; și aceasta deoarece în majoritatea cazurilor, acesta erupe în jurul vârstei de 6-7 ani. Este greu de precizat și astăzi cu certitudine cărei dentiții îi aparține; noi l-am întâlnit în egală măsură însoțind dentiția temporară și dentiția permanentă.

Alteori, formațiunea supranumerară se dezvoltă în interiorul altui dinte (dens in dente). Primele cazuri au fost descrise probabil de Quincy (1856), Thomes (1859) și Baume (1874). Busch este cel care în 1897 folosește, pentru prima oară termenul latinesc *„dens in dente"*. considerând că un germene dentar acoperă un altul, ajungând să-l circumscrie în afara termenului deja amintit de „dens in dente", în literatură s-a mai vorbit de „dens invaginatus", „odontopagus parasiticus increstus" (Herbst și Apehtaedt), „tectodont" (Pappo), „odontom coronar" (Broch), „dentoid în dente" (Davidoff), „dinți dilatați", „dinți gestanți", „monstra per evcessum" etc. Anomalia se localizează, de regulă, la nivelul unui singur dinte și poate interesa orice dinte. Cu predilecție este interesat însă incisivul lateral permanent superior, deoarece acest dinte prezintă frecvent un foramen ceacum adâncit, respectiv creste palatinale mai puternic exprimate,

sau poate prezenta anomalii de formă: pierderea morfologiei tipice, o formă conică sau cilindrică, cu schițarea unei suprafețe ocluzale brăzdate, cu mărirea sau dimpotrivă, cu micșorarea diametrelor.

Examenul radiologic este obligatoriu în cazul suspiciunii unei invaginări dentare și relevă existența unei formațiuni dentoide radioopace în lumenul pulpar care la interior este căptușită cu smalt în cazul invaginărilor coronare. Apexul dinților invaginați rămâne de cele mai multe ori larg deschis. Mergând de la centru spre periferie, există un lumen anterior care comunică cu suprafața dintelui, dar posibil și cu camera pulpară, respectiv canalul radicular: urmează un strat de smalt, un strat de dentină care îl acoperă, țesutul pulpar împins lateral de formațiunea invaginată sub forma unor coarne pulpare subțiri și ascuțite, apoi dentină propriu-zisă și, în fine, smaltul acoperitor normal al dintelui. Cu alte cuvinte, formațiunea invaginată prezintă o inversare a structurilor obișnuite (smalț și dentină). Bruszt deosebește pe lângă invaginările coronare și invaginări radiculare, ambele putând fi parțiale sau totale. Invaginările coronare pot fi ușoare - când se limitează la coroană, medii - când ajung până la rădăcină și grave - când ajung în preajma deschiderilor apicale.

Pornind de la termenul inițial de „dens în dente" Meyer se întreabă, aparent pe bună dreptate, cum ar putea ajunge un dinte în interiorul altui dinte. Etiologia dinților invaginați nu este încă clarificată. Se știe doar că, în marea majoritate a cazurilor, intervine un proces de invaginare, dar, cum se produce acest proces, ce țesuturi și ce cauze o determină, nu se știe. Se presupune că intervin două mecanisme principale:

a) epiteliile adamantine proliferează activ, invaginându-se în mugurele dentar (mecanism activ)

b) unele defecte ale epiteliului adamantin intern provoacă rămânerea în urmă a anumitor porțiuni de smalț, invaginarea luând naștere prin proliferarea și înălțarea porțiunilor neafectate (mecanism pasiv).

Deoarece în cazul invaginarilor radiculare mecanismul etiopatogenic pare să fie, după toate aparentele, activ, constând

dintr-o proliferare exagerată spre interiorul rădăcinii a tecii epiteliale Hertwig. Se consideră prin similitudine că şi în cazul invaginarilor coronare intervine tot un mecanism activ, mai ales că ele apar, adesea, la nivelul foramenului caecum, în a cărui formare intervine tot un mecanism de invaginare. Întrucât, în majoritatea cazurilor procesul de invaginare este prezent, există tendinţa la generalizarea termenului de „dens invaginatus".

Dar ce importanţă clinică prezintă dinţii invaginaţi? La locul invaginării, apare cu mare uşurinţă carie, deoarece există condiţii ideale de retenţie alimentară, iar existenţa unei căi preformate favorizează progresia cariei în profunzime. Complicaţiile pulpare apar de obicei precoce, fie prin comunicarea lumenului formaţiunii invaginate cu ţesutul pulpar, fie prin deschiderea coarnelor pulpare laterale. Oricât de prudent s-ar lucra, aceste coarne se deschid cu uşurinţă şi în cursul preparării cavităţilor la astfel de dinţi. Dispunerea anormală a ţesuturilor dure dentare şi mai ales apexul larg deschis fac ca tratamentele endocanalieulare să fie sortite eşecului în mare majoritate a cazurilor. În afara situaţiilor clinice descrise, se poate instala datorită particularităţilor structurale ale dinţilor invaginaţi, necroza pulpară în absenţa vreunui proces carios aparent. Urmarea este, de obicei, apariţia unei osteite periapicale, uneori chiar a unor chisturi radiculare (fig.14).

Se întâlnesc şi situaţii particulare privind formaţiunile supranumerare definind *geminaţia sau fuzionarea* - reprezentată de unirea cu interdependenţa tisulară a doi sau mai mulţi dinţi. Când elementele sunt de conformaţii şi de dimensiuni diferite, se foloseşte termenul de dentes confusi, iar când sunt de dimensiuni şi forme asemănătoare - dentes geminaţi (fig.15 şi fig.16).

După alţi autori (Demares - Fremault) geminaţia este tentativa unui germene de a se divide; ea este adesea prematură şi nu se evidenţiază decât printr-o simplă ancoşă (crestătură) pe marginea incizală a incisivilor. Geminaţia poate fi însă şi totală vorbindu-se în acest caz de dinţi gemeni, de regulă eumorfici,

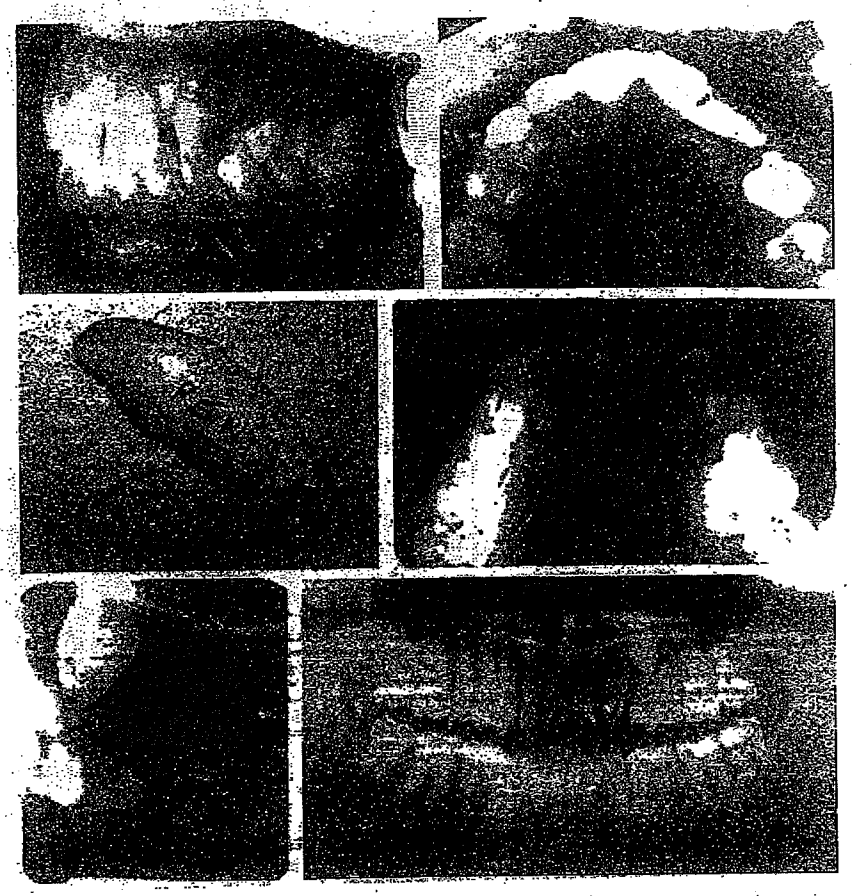


Fig.14 Dens in dente la nivelul incisivului lateral superior stâng cu reacţie periapicală osteitică şi degenerare chistică

cunoscută sub denumirea de bigeminaţie. Forma internă a bigeminaţiei poate fi clasificată numai radiologic

In cazul fuzionării se disting:

– fuzionări coronare - coroane solidarizate corespunzând la două rădăcini normale şi două organe pulpare;

– fuzionări radiculare - coroane clinic normale, prezentând adesea o uşoară malpoziţie, cu rădăcini atipice; complexulpulpar radicular este unic în totalitatea rădăcinii sau pe o porţiune a acesteia;

Fig. 15 – Dinte bigeminat în dentiția temporară

Fig. 16 - Dinte bigeminat în dentiția permanentă și dinte supranumerar în palatopoziție

– fuzionări dentare totale – care sunt o juxtapunere completă a dinților, prezentând adesea o cameră pulpară unică.

Pentru stabilirea diagnosticului diferitelor forme de geminism dentar este necesară examinarea atentă a arcadelor dentare pentru localizarea și observarea aspectului macroscopic al dintelui în cauză, precum și a liniei de demarcație între elementele constituite ale complexului anormal. Examenului clinic i se adaugă ca element indispensabil cel radiologic, care furnizează date asupra gradului de unire a dinților interesați, de separare sau nu a camerelor pulpare și a canalelor radiculare.

De multe ori, dinții supranumerari se manifestă ca fenomen izolat dar pot fi și semnul, uneori unicul al unui sindrom polimalformativ, care constituie prin el însuși entitate

patogenică., cum ar fi: displazia cleido-craniană (sindromul Pierre Marie-Sainton), sindromul Langdom-Down (trisomia 21), displazia oculo-mandibulo-facială (sindromul Hallermann-Streif- Francois), sindromul lui Gardner.

Toate aceste informații clinice, valabile mai ales pentru dinții supranumerari erupți trebuie obigatoriu completate cu informații pe care le oferă examenul radiologic. Acesta este parte integrantă a diagnosticului și tratamentului.

În cazul dinților supranumerari sunt foarte utile următoarele tipuri de radiografii:

Ortopantomograma este indispensabilă și obligatorie pentru aprecierea numărului de elemente dentare în plus în ansamblul întregii dentiții (fig.17)

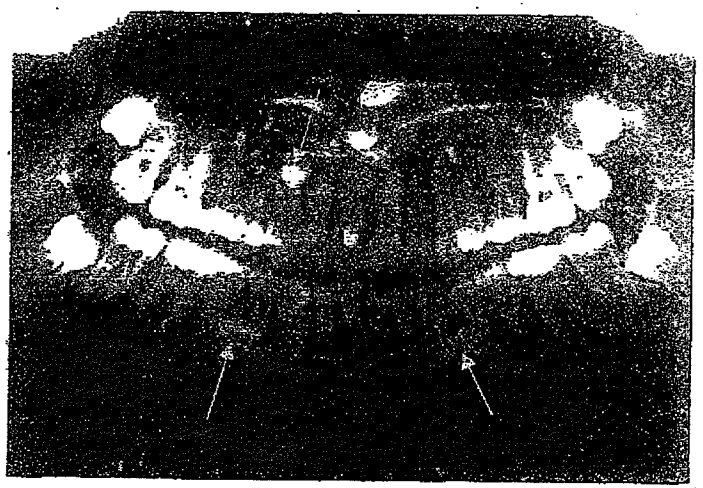


Fig.17 – Pe ortopantomogramă se observă 2 premolari supranumerari inferiori si un dinte supranumerar în dreptul caninului superior din hemiarcada dreaptă

Deși este superioară celorlalte metode de investigație radiologică, este corect să se spună că regiunea anterioară a filmului panoramic poate contribui la confuzii de diagnostic în cazul dinților supranumerari. Astfel, umbrele oaselor nazale, care sunt proiectate în apropierea liniei mediane, uneori par în

legătură cu dintele şi pot să fie interpretate greşit ca meziodens. Poate fi infirmată sau confirmată această supoziţie printr-o radiografie retroalveolară sau ocluzală. Meziodensul, situat între incisivii superiori, poate să fie dificil de vizualizat pe ortopantomogramă, pentru că în centrul imaginii filmului radiologic, dintele poate să se suprapună peste suprafaţa radiculară a unuia dintre centrali, aceasta crescând dificultatea unei interpretări specifice. Şi, în acest caz, un film retroalveolar sau un film muşcat suplimentează cu succes ortopantomograma.

Radiografia cu film retroalveolar este cel puţin pentru regiunea anterioară de neînlocuit, venind de foarte multe ori în completarea ortopantomogramei, privind vizualizarea mai în detaliu a dinţilor supranumerari (morfologie, stadiu de dezvoltare, raportul cu alţi dinţi, etc).

Radiografia ocluzală - incidenţa endobucală axială cu film ocluzal descrisă de Simpson (1930) este cunoscută sub denumirea curentă de incidenţa dentară cu film muşcat. Acest tip de explorare radiologică endobucală, oferind informaţii despre suprafeţele osoase vestibulare şi orale, permite precizarea poziţiei dinţilor incluşi în raport cu linia arcadei dentare, respectiv vestibular sau oral.

Metoda excentrică (Clarck, Porderes) - este metoda care stabileşte cu foarte mare precizie sediul vestibular sau oral al dinţilor incluşi. Realizarea ei se bazează pe principiul paralaxei: se fac două radiografii ale regiunii: prima în incidenţă ortogonala, a două în incidenţă excentrică. La efectuarea celei de-a două radiografii, la care sursa de radiaţii s-a deplasat într-o direcţie x, pe filmul obţinut rapoartele dintre elementele anatomice se schimbă şi anume, cele apropiate de film se vor deplasa în aceeaşi direcţie cu sursa de radiaţii, cele apropiate de tubul radiogen se vor deplasa în direcţie opusă. Aşadar, pe cele două radiografii se examinează comparativ rapoartele dintelui inclus cu rădăcinile dinţilor vecini. Dacă pe cel de-al doilea film imaginea dintelui este deplasată în acelaşi sens cu deplasarea

comului incluzia este orală; dacă deplasarea este inversă, incluzia este vestibulară. Pentru a nu conduce la interpretări eronate, este obligatoriu a se insemna exact cele două filme şi a se preciza direcţia în care a fost deplasat tubul radiogen în a doua expunere (mezial sau distal) (fig.18)

Fig.18 Radiografie mezio-excentrică – dinte supranumerar inclus palatinal

Concluzionând, am putea spune că, dacă pentru aprecierea de ansamblu a anomaliei, ortopantomograma este superioară setului standard de radiografii retroalveolare, pentru localizarea şi mai ales precizarea poziţiei dinţilor supranumerari incluşi se impune aproape obligatoriu folosirea incidenţei „Clark" sau a celei cu „film muşcat".

ATITUDINEA TERAPEUTICĂ

Atitudinea terapeutică în cazul dinţilor supranumerari nu este atât de discutată întrucât, în majoritatea situaţiilor (cu unele excepţii) îndepărtarea chirurgicală este metoda de elecţie. Pentru activitatea clinico - terapeutică este important să se judece dinţii supranumerari după consecinţele pe care le-au cauzat la nivelul dinţilor din seria normală. Din acest punct de vedere, putem vorbi de:

1. dinți supranumerari care nu au perturbat erupția dinților permanenți (erupți sau incluși);
2. dinți supranumerari care au determinat incluzia dinților permanenți.

În prima situație, de regulă, dintele supranumerar este erupt, la stabilirea formulei dentare constatându-se un număr mai mare de dinți; poate fi însă și inclus. Dacă dintele supranumerar a erupt pe arcada aliniat în curbura normală a arcadei și doar o observare atentă îl descoperă, nu este indicată extracția, mai ales când aspectul, forma și volumul nu îl deosebesc de cei din seria normală, încadrându-se astfel perfect în armonia și funcționalitatea dento-dentară; este, de regulă, cazul grupului frontal inferior, când apare al 5-lea incisiv (fig.19).

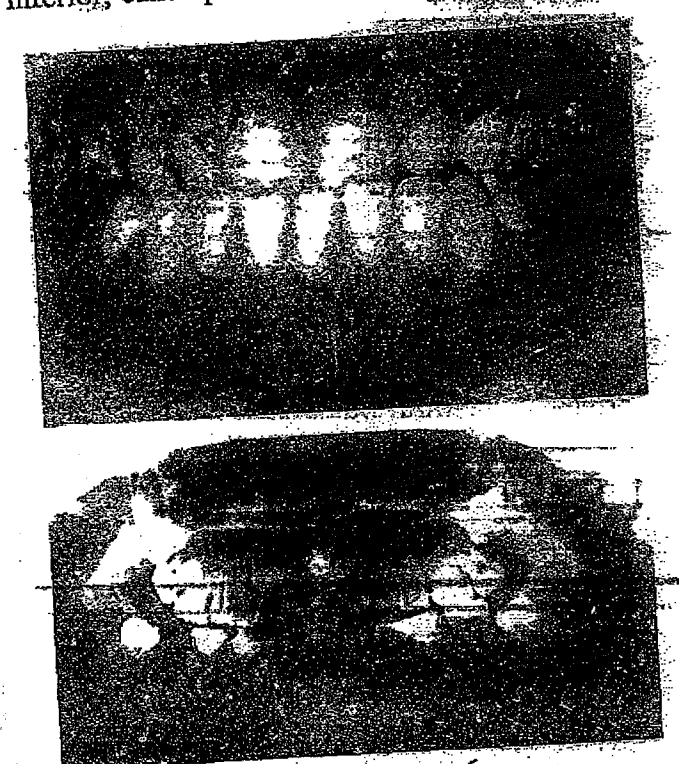


Fig.19 – Al 5-lea incisiv inferior aliniat în curbura arcadei (clinic și radiologic)

Sunt situații când dintele supranumerar, deși aproape pe linia arcadei, prin faptul că nu seamănă cu cel pe locul căruia stă, atrage mari tulburări fizionomice și psihice care obligă la extracția dintelui supranumerar urmată de aducerea pe arcadă a dintelui din seria normală.

De cele mai multe ori însă, dinții supranumerari erup în afara arcului dentar, iar tulburările pe care le determină, sunt legate de localizarea acestora. Astfel, dinții supranumerari pot determina, datorită spațiului insuficient:

1° înghesuiri dentare, cu întreaga gamă a malpozițiilor (apariția de carii la dinții din seria normală și fenomene inflamatorii gingivale, datorită înrăutățirii condițiilor de curățire și autocurățire);
2° deplasarea și rotația incisivilor centrali cu apariția diastemei interincisive cel mai adesea datorită meziodensului;
3° blocaje ocluzo-articulare - mai ales în localizările orale ale dinților supra-numerari la arcada superioară, când arcada inferioară pătrunde între dinții supranumerari și cei din seria normală de pe arcada antagonistă; uneori, mișcările mandibulare sunt blocate prin malpoziții ale dinților din seria normală, deplasați de către dinții supranumerari;
4° resorbții radiculare ale dinților din seria normală - acestea se produc în timpul evoluției intraosoase a dinților supranumerari;
5° tulburări fizionomice, date fie de aspectul dintelui supranumerar, fie de malpozițiile pe care acesta le determină (mai ales în localizările vestibulare din regiunea anterioară) (fig.20)

În aceste situații, dintele supranumerar de regulă se extrage, pentru a permite alinierea dinților din seria normală.

Extractia este contraindicată, ca excepție:

1° când se asociază cu microdentia dinților din seria normală, deoarece prezența dinților supranumerari ameliorează neconcordanța dintre volumul mai redus al sistemului dentar și osul alveolar normal dezvoltat;

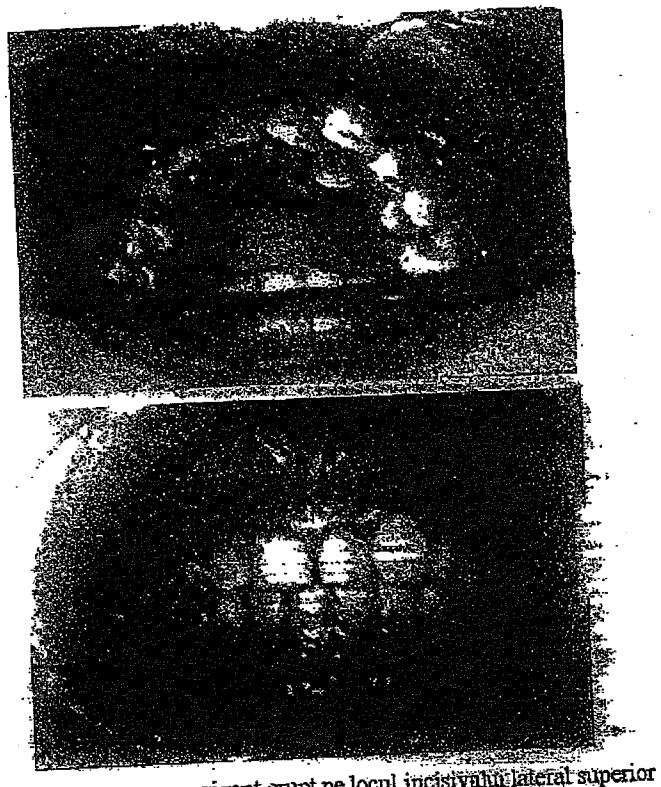


Fig. 20 Dinte supranumerar gigant erupt pe locul incisivului lateral superior stâng

- când un dinte din seria normală, situat în vecinătatea sa, este compromis şi nu poate fi păstrat pe arcadă. Este mai logică extracţia dintelui irecuperabil, deşi din seria normală, şi alinierea dintelui supranumerar pe arcadă, căruia i se poate rezolva aspectul coronar atipic prin adiţie sau protetic;
- mai pot fi păstraţi, cu condiţia unui control periodic, (pentru a depista la timp eventualele tulburări) dinţii supranumerari incluşi având o poziţie favorabila pentru evoluţia pe arcadă şi care ar putea fi folosiţi în viitor în locul unui dinte din seria normală, predispus cariei şi complicaţiilor ei; această situaţie clinică se întâlneşte însă extrem de rar.

Extracţia devine întotdeauna obligatorie în cazul dinţilor supranumerari anastrofici. Aceştia, deşi nu împiedică evoluţia nici unui dinte permanent, pune probleme sub alte aspecte (degenerare tumorală, evoluţie necontrolată către fosele nazale, sinusurile maxilare, îngreunând ulterior intervenţia chirurgicală de îndepărtare a lor.

În ceea ce priveşte atitudinea terapeutică, în cazul dinţilor supranumerari care au determinat incluzia dinţilor permanenţi, pe primul plan se situează crearea condiţiilor pentru asigurarea evoluţiei dintelui din seria normală, aflat în incluzie, succesiunea fazelor terapeutice fiind următoarea:

1. mărirea perimetrului arcadei dentare cu ajutorul aparatelor ortodontice până la obţinerea unui spaţiu suficient pentru alinierea dintelui inclus din seria normală. În această etapă, am avut surpriza ca dintele din seria normală, după obţinerea spaţiului, să-şi reia spontan erupţia, fără a interveni chirurgical pentru îndepărtarea dintelui supranumerar care a rămas situat, în continuare, în profunzimea osului; explicaţia poate fi găsită în „neliniştea locală" provocată de aparatul ortodontic, printre consecinţele acesteia fiind si reluarea erupţiei;

2. intervenţia chirurgicală care urmăreşte îndepărtarea dintelui supranumerar, eliberarea drumului de erupţie şi, eventual, ancorarea dintelui inclus din seria normală (vezi capitolul Incluzia dentară);

3. tracţiunea lentă pe arcadă a dintelui permanent inclus cu ajutorul unor forţe elastice de mică intensitate - dacă a fost ancorat – sau, mai bine, menţinerea drumului liber de erupţie. S-a observat că, dacă are spaţiu suficient şi obstacolul reprezentat de dintele supranumerar a fost îndepărtat, dintele permanent îşi poate relua spontan potenţialul de erupţie în majoritatea cazurilor.

Interrelaţia între prezenţa dinţilor supranumerari în dentiţia temporară şi prezenţa acestora în dentiţia permanentă se poate discuta şi în cazul dinţilor supranumerari. Este sau nu

obligatoriu ca o situație din dentiția temporară sa se repete identic și în cea permanentă? Referitor la acest aspect observațiile clinice conduc spre următoarea concluzie:

1 – dentiția permanentă poate evolua fără tulburări în plus ale numărului dentar, chiar dacă acestea au fost prezente în dentiția temporară;

2 – dentiția permanentă poate prezenta elemente dentare în plus ca în dentiția temporară;

3 – în dentiția permanentă poate apare reducerea numerică, chiar dacă în dentiția temporară au existat formațiuni supranumerare.

PARALELĂ ÎNTRE ANODONȚIE ȘI DINȚII SUPRANUMERARI

Deși, la o primă vedere, cele două aspecte ale numărului dentar ar putea să apară diametral opuse din toate punctele de vedere, au totuși destule elemente comune:

1. atât dinții supranumerari cât și anodonția sunt, încă, suficient de frecvente pentru a merita în continuare atenția specialiștilor, reprezentând împreună aproximativ 6% din totalul anomaliilor dento-maxilare;
2. se întâlnesc în ambele dentiții, dar cu precădere în dentiția permanentă;
3. se regăsesc cu predilecție pe maxilarul superior și-n special în regiunea incisivă;
4. numărul dinților atinși de variația numerică fiind 1; majoritatea pacienților fiind purtătorii unui singur dinte în plus sau a unui dinte în minus;
5. dinții cu o labilitate crescută, atât pentru condiția în plus, cât și pentru cea în minus, sunt ultimii din fiecare grup dentar;

- din punct de vedere etiopatogenic, impun a fi privite ca o consecință a interferențelor reciproce ale factorilor filogenetici, ontogenctici, ereditari, deși unul este totdeauna predominant; a încerca separarea lor ar însemna pierderea oricărui suport real;
- ambele aspecte ale numărului dentar pot fi explicate și interpretate filogenetic;
- variația numărului dentar apare, în mod cert, datorită unor tulburări în organogeneză și mai ales în prima fază, cea de proliferare, fiind recunoscută ca perioada cea mai sensibilă față de factorii cauzali perturbatori; tulburările de inducție pot opri proliferarea celulară, dar pot să-i creeze și o condiție în plus;
- influența eredității, discutabilă și mult discutată, se realizează, pentru ambele aspecte, printr-o transmitere cu caracter autozomal dominant, neregulat;

7. terminologia folosită este extrem de variată, nuanțată, dar și controversată mai ales pentru minusul dentar;
8. sub aspect clinic se prezintă într-o mare varietate, formele atipice cîștigând din ce în ce mai mult teren;
9. se pot manifesta fie ca un fenomen izolat, singular, fie sunt expresia, uneori unică, mai mult sau mai puțin evidentă, în cadrul unor boli sau sindroame cu interesare organică polivalentă;
10. diagnosticul, deși nu ridică probleme, rezervă uneori surprize;
11. investigația radiologică este absolut indispensabilă pentru diagnosticul pozitiv și diferențial cât mai precoce (în multe situații clinice diagnosticul de certitudine îl pune examenul radiologie) pentru aprecierea evoluției intra-osoase a dinților și o conduită terapeutică oportună și la timp; ea nu se poate substitui însă niciodată examenului clinic Investigarea radiologică de ansamblu a ambelor maxilare de tip ortopantomogramă îmbracă un caracter absolut obligatoriu pentru o evaluare corectă a prezenței anomaliei și-n alte sectoare decât cele suspecte clinic;
12. depistarea lor precoce este o verigă importantă în interceptarea complicațiilor și tulburărilor a căror cauză pot fi, iar decizia terapeutică depinde în mare măsură de momentul depistării anomaliei;
13. se pot asocia cu orice tip de anomalie dento-maxilară, prezența lor în acest context constituindu-se uneori într-un factor agravant, alteori dimpotrivă, într-un factor adjuvant, benefic tratamentului ortodontic complex;
14. tulburările funcționale sunt în principal cele fizionomice, ele fiind cele care aduc pacientul la tratament, pe plan secundar rămânând tulburările mastica-torii, fonatorii, etc.
15. prin particularitățile organismului ce poartă anomalia, impun specialistului, sub aspectul atitudinii terapeutice o responsabilitate medicală deosebită și conduc la o maximă individualizare;

16. responsabilitatea tratamentului rămâne în seama specialistului ortodont chiar și-n situațiile ce necesită conlucrarea cu alte specialități.

Elementele prin care se diferențiază au mai multă profunzime și se leagă în special de:

1. consecințele evoluției filogenetice, care situează cele două aspecte ale numărului dentar la poli opuși (antipozi): dinții supranumerari - considerați a fi fenomen atavic, anodonțiile - fenomen proterogenetic;.
2. aspectul etiopatogenic - anodonțiile par mai ușor abordabile sub aspect cauzal decât dinții supranumerari, deși nici una dintre cauze nu îmbracă un caracter universal, cum de altfel nici una nu a adus dovada unei selecții de acțiune;
3. frecvența diferită: dinții supranumerari sunt mai rar întâlniți decât anodonția; preponderența formelor în minus pare să schițeze reducerea adaptativă a sistemului dentar, conform evoluției filogenetice viscero-craniene;
4. frecvența relativă pe sexe este și ea diferită - situațiile de reducere numerică au o incidență de 2 ori mai mare la sexul feminin față de sexul masculin; pentru dinții supranumerari se menține același raport de interesare (2/1), dar în favoarea sexului masculin;
5. dintele cel mai interesat este meziodensul superior pentru surplusul dentar și incisivul lateral pentru anodonție;
6. investigația radiologică - și aceasta pare a fi diferențiată în sensul că, pentru anodonție se folosesc mai mult: ortopantomograma, teleradiografia, radiografia retroalveolară, iar pentru dinții supranumerari: ortopantomograma, radiografia cu film mușcat, procedeul Clark;
7. complexitatea tulburărilor clinico-funcționale - acestea sunt foarte evidente și cu implicații extrem de nefavorabile în anodonțiile întinse, subtotale și totale;

8. atitudinea terapeutică vizează în cazul anodonțiilor în mai mare măsură soluțiile ortodontice, ortodontico-protetice sau ortodontico-chirurgicale și protetice, pe când, în cazul dinților supranumerari, ponderea o are tratamentul ortodontic și cel chirurgical (extracția).
9. durata tratamentului în majoritatea situațiilor este mult mai mare în cazul anodonției decât în cazul dinților supranumerari, în legătură directă și cu particularitățile anomaliei.

Capitolul III

INCLUZIA DENTARĂ

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚĂ

Incluzia dentară este anomalia dentară de erupție, definită de majoritatea autorilor cam în aceleași coordonate, respectiv rămânerea unui dinte complet format în interiorul osului maxilar, mult peste vârsta sa normală de erupție. Pentru Brabant și Adolff, incluzia (retenția dentară) este rezultatul fenomenului ce împiedică dinții să treacă de os sau țesutul moale, pentru a ajunge la exterior. Archer definește dintele inclus ca fiind acela care este neerupt complet sau parțial și este blocat de alt dinte, os sau țesut moale astfel încât erupția sa în continuare este imposibilă.

V. Popescu consideră inclus un dinte care rămâne împreună cu sacul său submucos, peste perioada sa normală de erupție, având terminată evoluția morfologică, cu formarea completă a rădăcinii,iar Dechaume consideră incluși acei dinți a căror cavitate pericoronară nu prezintă nici o comunicare cu mediul bucal, după data erupției obișnuite,

În aprecierea lui Firu, incluzia reprezintă neerupția unui dinte complet format, după trecerea vârstei sale de erupție.Și Roccia definește cam în aceiași termeni incluzia dentară, respectiv neerupția unui dinte complet format la vârsta normală și rămânerea în alveola proprie. Dinții incluși în alte poziții îi numește „ectopici".

După Boboc, prin incluzie dentară (retenție primară) se înțelege rămânerea unor dinți în profunzimea osului, după ce termenul lor de erupție a trecut, fără a avea tendința sau posibilitatea să erupă. Timoșca descrie o situație particulară a acestui fenomen, respectiv „anclavarea dentară", care se referă la un dinte a cărui coroană, parțial degajată de os, se află sub fibromucoasa gingivală și al cărui sac pericoronar comunică cu

cavitatea orală, dar care nu-şi poate desăvârşi erupţia datorită unui obstacol mecanic, reprezentat cel mai adesea de dinţii vecini. Această situaţie în care dintele a perforat mucoasa cu o mică parte din coroana sa şi s-a oprit în această stare este definită de alţi autori cu termenii de „incluzie parţială" (Boboc) sau „inclavare" (Brabant).

Sub aspect semantic, anomalia cunoaşte o terminologie diferită în funcţie de autori:

- incluzie sau retenţie primară - Brabant, Dechaume, Firu, Boboc - cel mai folosit, acceptat şi asumat în limbajul specialiştilor;
- retenţie primară – Fayolle;
- retenţie totală – Izard, Gysel;
- incluzie patologică – Adolff;
- dinţi retenţionaţi – Pernex;
- erupţie întârziată – Thibault, Akelman.

Trebuie făcută însă diferenţa între incluzie şi întârzierile de erupţie, cunoscând cronologia erupţiei dentare normale pentru dentiţia temporară şi permanentă, ca şi posibilitatea de modificare a acestora în funcţie de sex, afecţiunile generale, mediu.

Cel mai frecvent incluzia se întâlneşte la dinţii permanenţi (care de altfel interesează şi cel mai mult), urmaţi în ordine de dinţii supranumerari şi de dinţii temporari; incluzia dinţilor temporari este rară, semnalându-se la nivelul molarilor inferiori.

Fenomenul incluziei, privit prin prismă ortodontică, se întâlneşte cel mai frecvent la nivelul caninilor (după Rogers O'Mayer incluziile de canin reprezintă 50% din totalul incluziilor), urmate de cele de premolari II inferiori şi cele de incisivi centrali superiori.

Incluzia caninilor cunoaşte anumite particularităţi în funcţie de localizarea sa pe maxilare, vestibular sau oral. Astfel, în ceea ce priveşte prezenţa incluziei de canin pe cele două maxilare, majoritatea autorilor susţin, având suportul realităţii, că la maxilar incluziile sunt mai frecvente decât la mandibulă.

C → P M2 I → ICS

Explicaţia acestei situaţii poate fi legată şi de faptul că la maxilar, exceptând molarul de minte, caninul este ultimul dinte care erupe, şi-n acest context dacă spaţiul său se reduce sau se închide complet, fie erupe ectopic, fie nu mai erupe. Conformându-se acestei explicaţii, incluziile ar trebui să fie mai ales bilaterale, în realitate însă incluziile unilaterale sunt mai des întâlnite decât cele bilateral, având o localizare predominant pe partea stângă (Kuftinec, Shapira).

Analizând poziţia caninului inclus în raport cu linia arcadei, observaţiile conduc la concluzia că majoritatea incluziilor se află în poziţie palatinală (orală). Studiile lui Bishara dau un raport de 3 /1 până la 6 /1 iar Bass atribuie incluziilor vestibulare doar o frecvenţă de 1-2% din totalul cazurilor.

Particularizând incluzia de canin şi-n funcţie de sex se pare că aceasta predomină la sexul feminin (1,17%) faţă de cel masculin (0,51% - Bishara).

Incluzia dentară se regăseşte în clasificarea germană în grupa anomaliilor monocauzale, iar în cea americană, de obicei in clasa I. Şcoala franceză o introduce în grupa dizarmoniilor sistemului dentar, iar în clasificarea românească (clinico-antropologică) este încadrată în grupa anomaliilor dentare izolate, cu referire specială la anomaliile de erupţie.

ETIOPATOGENIE

Erupţia este un proces complex, integrat în dezvoltarea generală şi influenţat de o mulţime de factori, aşa cum o consideră şi Schwarz „o parte a dezvoltării generale a maxilarului". În etiologia incluziei dentare sunt incriminaţi factori loco-regionali şi factori de ordin general; cauzele locale favorizând incluziile unice, iar cele generale incluziile multiple.

Factori loco-regionali

1) **micşorarea spaţiului necesar erupţiei**, mergând până la închiderea (absenţa) completă a acestuia – se pare că este cauza cea mai frecventă(fig.21)

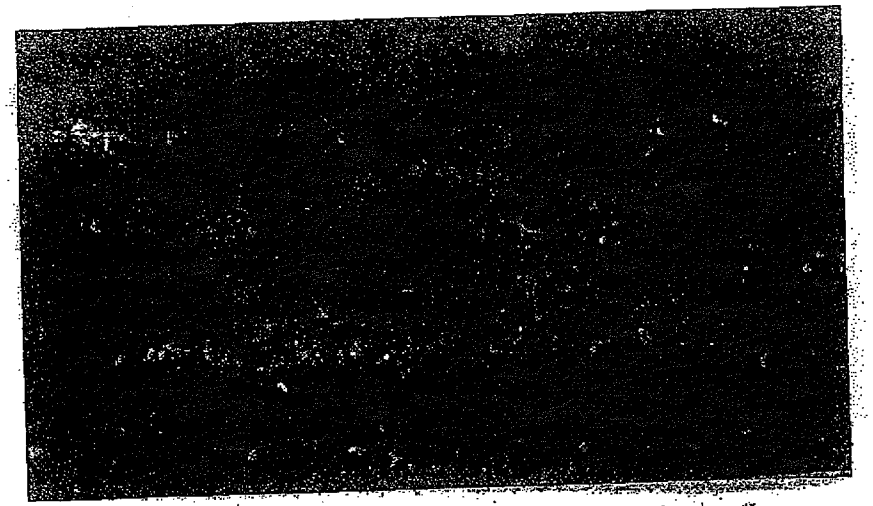


Fig.21 Incluzie bilaterală, bimaxilară cu spațiu complet închis

Deficitul de spațiu are la rândul său mai multe explicații:

A • macrodonția (relativă sau absolută) – în care suportul osos este mai mic în raport cu volumul dentar

- macrodonția relativă – reprezintă situația în care, raportându-ne la aspectul facial al individului, mai exact la diametrul bizigomatic osos, dinții sunt mari chiar dacă suma incisivă este în limite normale (sub valoarea de 35 mm); in mod normal, SI reprezintă 1/3 din diametrul bizigomatic osos, după ce s-a aplicat indicele de corecție;
- macrodonția absolută – definește situația în care dinții sunt mari mai exact suma incisivă este 36 mm și chiar mai mult sau incisivii centrali depășesc 1 cm ca lățime mezio-distală.

2 • dezvoltarea insuficientă a maxilarelor, cu precădere dezvoltarea insuficientă în plan transversal – are drept rezultat neconcordanța între dimensiunea insuficientă a suportului osos, în raport cu cea a dinților ce trebuie să se alinieze pe arcadă. Consecințele apar la nivelul

dinților ce erup ultimii pe arcadă, respectiv caninul superior, al doilea premolar inferior, molarii de minte.

3 • migrarea mezială în grup a dinților din zonele laterale, cunoscută în literatura de specialitate ca „meziopoziții generalizate" (MPG). Acest fenomen este consecința distrucțiilor masive și a pierderilor precoce a dinților din zona de sprijin temporară datorată proceselor carioase netratate sau tratate incorect. Ca urmare, extracțiile precoce facilitează erupția molarilor de 6 ani mult mai mezial decât locul său real pe arcadă, la care se adaugă ulterior și erupția mezială a premolarilor. De remarcat macrodonția și dezvoltarea insuficientă a maxilarelor pot fi suport explicativ pentru toate tipurile de incluzii dentare (cu precădere însă pentru dinții ce erup ultimii) în timp ce MPG oferă suport real doar pentru incluziile de canini superiori. În schimb, dacă macrodonția și insuficienta dezvoltare a oaselor maxilare par a explica mai ales incluziile bilaterale, meziopozițiile generalizate pot susține atât incluziile unilaterale (datorate MPG unilaterale) cât și pe cele bilaterale consecință a MPG bilaterale.

4 • reducerea filogenetică a elementelor componente ale aparatului dento-maxilar. Dezvoltarea filogenetică a aparatului dento-maxilar se desfășoară în sensul reducerii dimensiunilor elementelor componente, inclusiv oasele maxilare și dinții. Acest proces de reducție nu se desfășoară cu aceeași viteză pentru toate componentele sale; astfel, ritmul de reducere a maxilarelor este mai rapid decât cel de reducere a numărului și/sau volumului dentar. Ca rezultat al acestei situații spațiul necesar erupției și alinierii dentare se reduce creându-se condițiile necesare incluziilor, în special la nivelul molarilor de minte.

2) obstacole în calea erupției dintelui - pot fi de reprezentate de:

A persistența caninilor temporari peste termenul lor de eliminare;

2- existența dinților supranumerari (incluși sau erupți pe arcadă) pe locul de erupție a dintelui permanent sau pe traseul de erupție a acestora;

3- existența dinților supranumerari pe traseul de erupție a dinților permanenți.

Dinții supranumerari, erupți sau incluși, pot determina incluzii dentare în orice zonă a arcadelor alveolo-dentare, însă, având în vedere afinitatea dinților supranumerari pentru regiunea anterioară, incluziile, care au drept cauză formațiunile supranumerare, se întâlnesc mai frecvent în această zonă. Așa se explică mai ales incluziile de incisivi centrali uni sau bilaterale. În aceste situații, pe arcadă se observă lipsa unuia sau a ambilor incisivi centrali permanenți la o vârstă la care ar trebui să fie erupți. De cele mai multe ori, persistă pe arcadă predecesorii temporari cu mobilitate redusă sau chiar absență – aceasta fiind considerat de majoritatea autorilor semn patognomonic al incluziei incisivilor centrali prin dinți supranumerari. Persistența predecesorilor temporari face ca anomalia să fie descoperită tardiv. Spațiul pe arcadă este îngustat prin migrarea vecinilor, mai exact prin mezioînclinarea acestora. Creasta alveolară poate bomba vestibular sau/și oral, ca urmare a prezenței dinților incluși (în incluzia medie și joasă).

Dacă dinții supranumerari din regiunea anterioară țin în incluzie dinții permanenți o perioadă îndelungată de timp, pot susține sau chiar determina modificări și în plan vertical, de tipul ocluziilor deschise. În acest caz, există o asociere de 3 anomalii dentare: prima – de număr – dinții supranumerari, a doua, de erupție – incluziile, iar cea de-a treia – ocluzia deschisă, produsă prin interpoziția limbii în segmentul anterior.

4 - fibromucoasa acoperitoare densă și dură – ca rezultat al extracțiilor precoce sau al inflamațiilor cronice de lungă durată ;

5 - existența unor formațiuni tumorale de tipul chistului pericoronar, folicular, odontoamelor, adamantinoamelor, etc.(fig.22)

Fig.22 a) incluzie 1.3, 2.3, în poziție orizontală, b) 3.3 inclus datorită unui chist folicular, c) 3.5, 4.5, cu spațiu de erupție complet închis

6 - oteoscleroza procesului alveolar după traumatisme. Traumatismele accidentale sau intervențiile chirurgicale practicate pe maxilare pentru diferite afecțiuni (plastia despicăturilor labio-maxilo-palatine) pot fi urmate de rămânerea unor dinți în incluzie

3) caracteristici particulare ale dintelui - în legătură directă cu:

1- formarea mugurelui dentar mult prea profund în interiorul oaselor maxilare. În acest caz, dintele în evoluția sa ar avea de străbătut un drum mai lung. Este cazul caninului, care se formează într-o poziție foarte înaltă și rămâne în această poziție o perioadă apreciabilă;

2 - conformația anatomică particulară (angulații coronare, radiculare, corono-radiculare, coroana globuloasă, deformații coronare sau/ și radiculare);

3 - poziția sa intraosoasă – modificată fie în sens sagital(mezioînclinații accentuate ce pot ajunge până la poziții complet orizontale), fie transversal (dinte așezat de-a curmezișul arcadei), fie în ambele sensuri;

4 - potențialul său eruptiv – pierderea provizorie / definitivă a potențialului de erupție al dintelui este o realitate și ca atare poate fi un argument pentru incluzia dentară. Po-

tențialul eruptiv se poate reactiva prin purtarea unor aparate ortodontice pe arcada respectivă sau pe arcada opusă. Același fenomen s-a observat în unele cazuri sub lucrări protetice ca urmare a presiunilor exercitate de acestea.

Factori generali:

- disfuncțiile endocrine (nanismul hipofizar, hipotiroidism);
- tulburările metabolice;
- rahitismul;
- malnutriția;
- disostoza cleidocraniană – boală ereditară în care există o disfuncție a osteoclastelor care ar putea explica fenomenul incluziei;
- despicăturile labio-maxilo-palatine;
- avitaminoze (în special avitaminoza D);
- cauze toxice (raze X, factori toxici de poluare);
- sindroame genetice (sindromul Down, Turner, boala Paget);
- tulburările neuropsihice;
- ereditatea.

ASPECTE CLINICE. CLASIFICARE.

Multitudinea de forme clinice ale incluziei dentare a condus la tot atâtea încercări de clasificare, în acest sens fiind folosite diverse criterii de clasificare.

Din punct de vedere **evolutiv**, incluzia este totală sau completă - atunci când dintele inclus se află în întregime intraosos, și parțială sau incompletă - când coroana dintelui inclus nu este înconjurată în totalitate de os, fiind separată de cavitatea orală de sacul pericoronar și de fibromucoasă.

După **gradul de severitate** (apreciat pe radiografia panoramică și reprezentat de distanța în mm până la planul de ocluzie), incluzia poate fi (Vermette și colab.) (fig.23)

- ușoară – distanță mai mică de 12 mm;
- medie – distanță între 12 și 15 mm;
- severă – distanță mai mare de 15 mm;

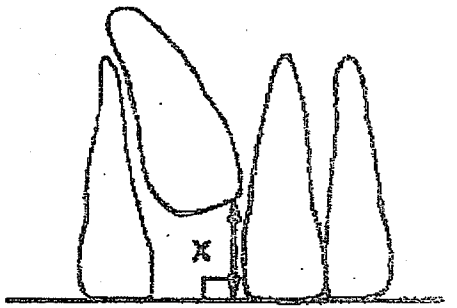


Fig.23 Aprecierea gradului de severitate a incluziei prin măsurarea distanței până la planul ocluzal

Gradul de severitate a incluziei poate fi apreciat și prin alte coordonate. În cazul incluziei de canin, Stivaros și Mandall au făcut aprecieri referitoare la:

a) unghiul pe care axul caninului îl face cu linia mediană (fig.24)
   - gradul 1: 0-15°;
   - gradul 2: 16-30°;
   - gradul 3: mai mult de 30°.

b) poziția antero-posterioară a apexului caninului (fig.25)
   - gradul 1: deasupra regiunii unde se află în mod normal poziția caninului;
   - gradul 2: deasupra regiunii primului premolar;

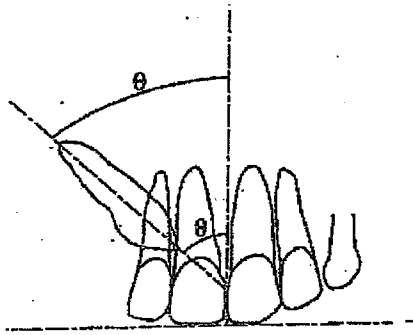


Fig.24 Unghiul pe care îl face caninul inclus cu linia mediană

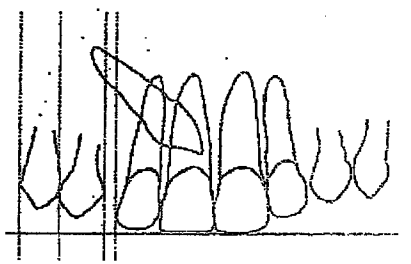


Fig.25 Poziția antero-posterioară a apexului caninului inclus

- gradul 3: deasupra regiunii celui de-al doilea premolar,

c) înălțimea verticală a coroanei caninului în raport cu incisivul adiacent (fig.26)
   - gradul 1: sub nivelul joncțiunii smalț-cement;
   - gradul 2: deasupra nivelului joncțiunii smalț-cement, dar la mai puțin de jumătate din înălțimea rădăcinii;
   - gradul 3: deasupra nivelului joncțiunii smalț-cement, la mai mult de jumătate din înălțimea rădăcinii, neajungând însă la apex;
   - gradul 4: deasupra apexului,

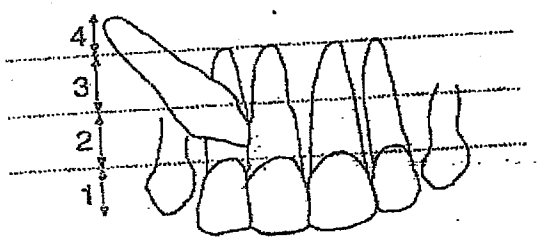


Fig.26 Înălțimea verticală a coroanei caninului inclus în raport cu dintele adiacent

d) gradul de suprapunere peste rădăcina incisivului adiacent (fig.27)
   - gradul 1: nu există suprapunere;
   - gradul 2: suprapunere peste mai puțin de jumătate din lățimea incisivului;
   - gradul 3: suprapunere peste mai mult de jumătate din lățimea incisivului, dar nu o acoperă în totalitate;
   gradul 4: suprapunere completă peste lățimea incisivului sau chiar mai mare,

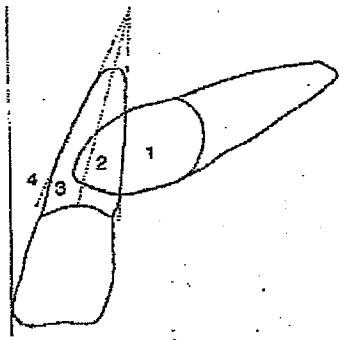


Fig.27 Gradul de suprapunere peste rădăcina dintelui adiacent

În funcție de **direcția axului dintelui inclus,** Winter clasifică incluziile în:
- a) verticală – favorabilă tratamentului conservator;
- b) orizontală – mai puțin favorabilă, cu coroana situată între rădăcinile dinților erupți, iar rădăcina orientată distal;
- c) oblică - mezială – coroana dintelui inclus este deviată mezial
  - distală – coroana dintelui inclus este deviată distal;
- d) vestibulară/vestibulo-palatinală – cu coroana situată vestibular, iar rădăcina orientată spre palatinal – poziție denumită și „à cheval";
- e) cu coroana orientată invers sensului de erupție – dinți anastrofici – „incluzie în retroversie".

O altă clasificare poate fi realizată **după locul în care sunt descoperiți dinții incluși** - dinții se pot găsi la locul în care, în mod normal, evoluează germenul dentar, sau la distanță – dar tot în limitele procesului alveolar „incluzii ectopice". Acestea trebuie diferențiate de „heterotopii" – care definește situația unui dinte care se formează în altă parte decât locul său normal (marginea bazilară, condilul mandibular, fosele nazale, etc.).

DIAGNOSTIC POZITIV

La examenul clinic, se observă tulburări ce pot sugera prezența unui dinte inclus:

1. lipsa de pe arcadă a dintelui permanent, deși termenul lui de erupție este demult depășit;
2. persistența îndelungată a dintelui temporar, care are uneori o implantare foarte bună;
3. reducerea spațiului pe arcadă sau chiar închiderea completă a acestuia;
4. existența unui dinte supranumerar erupt ocupând partial sau chiar total spațiul dintelui din seria normală;
5. uneori existența unui spațiu de edentație;
6. prezența unei bombări vestibulare sau/și orale, de consistență dură, incompresibilă, care ar putea fi sediul dintelui inclus;
7. deplasări, prin înclinare spre bresă, a dinților vecini;
8. torsionări și mortificări ale dinților vecini – în incluziile severe;
9. dureri cu caracter nevralgiform fără o cauză precizată;
10. procese inflamatorii ale mucoasei – pericoronarite și gingivo-stomatite;
11. prezența unor fistule cronice, fără răspuns terapeutic.

În cazul particular al caninului superior inclus, incisivul lateral prezintă o disto-înclinație accentuată, datorată dintelui inclus în poziție oblic mezială, care presând asupra apexului incisivului lateral determină basculareа sa cu vârful rădăcinii spre mezial și coroana spre distal (acest semn se întâlnește în aproximativ 50% din cazuri). Semnul lui Quintero – semn patognomonic al incluziei - se traduce printr-o poziție vestibularizată a coroanei incisivului lateral superior și rotația sa mezio-vestibulară.

Pentru a pune un diagnostic cert de incluzie dentară, examenul radiologic este indispensabil (uneori, incluzia dentară se descoperă cu ajutorul examenului radiologic efectuat pentru alte afecțiuni).

Pentru a preciza coordonatele dintelui inclus, se pot folosi mai multe tehnici radiologice, ce implică efectuarea unor radiografii atât endo-orale, cât și exofaciale.

Dintre metodele radiologice cu film intra-oral se disting:

- radiografia retroalveolară - furnizează în cazul incluziei dentare date despre: existența dintelui, poziția acestuia în profunzimea maxilarelor, eventualele înclinări sau rotații, aspectul morfologiei coronare sau/și radiculare, relația sa cu dinții vecini, gradul mineralizării sau gradul resorbției radiculare a predecesorilor temporari(fig.28)

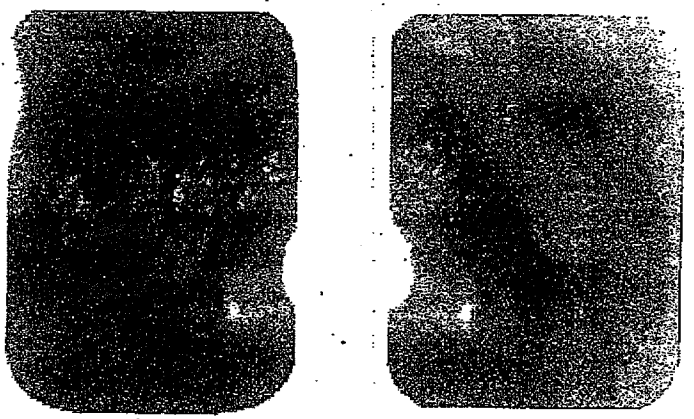


Fig. 28 Radiografii retroalveolare - imagini ale unor incluzii de canini maxilari

Radiografia retroalveolară nu oferă, însă, informații privind localizarea vestibulară sau orală a dintelui inclus. În consecință, cu ajutorul ei se poate pune doar diagnosticul cert de incluzie. Pentru precizarea poziției vestibulare sau orale a dintelui inclus se folosesc fie radiografia excentrică, fie radiografia cu film muşcat (fig29.) (vezi capitolul „Dinți supranumerari").

Fig. 29. Radiografie ocluzală – incluzii palatinale ale caninilor maxilari

Dintre metodele radiologice cu film extraoral, cele mai folosite pentru studierea incluziei sunt:

- Ortopantomograma, oferind o privire de ansamblu asupra ambelor arcade, dă posibilitatea obținerii unor informații utile cu privire la:
  - existența/absența dintelui;
  - poziția dintelui în os, profunzimea și direcția axului său;
  - forma coroanei și a rădăcinii dintelui inclus;
  - gradul de dezvoltare și de evoluție a dinților;
  - unele cauze ale incluziei (obstacole în calea erupției);
  - raportul cu dinții vecini, formațiunile anatomice de vecinătate (sinusul maxilar, fosele nazale, canalul mandibular);
  - prezența de formațiuni sau leziuni asociate (chisturi foliculare, odontoame, adamantinoame, focare osteitice) (fig.30)

Fig.30 Ortopantomogramă –incluzia bilaterala a caninilor maxilari

- Teleradiografia este un alt mijloc de investigare în vederea precizării unui diagnostic de anomalie dento-maxilară. Imaginea cefalometrică este rezultatul proiecției unui volum pe un plan, imagine ce rezultă mărită și deformată față de obiectul real. În practică se folosesc 3 tipuri de teleradiografii: de față, axială, de profil.
  Teleradiografia permite aprecierea direcției de creștere a elementelor aparatului dento-maxilar (prin calcularea unghiurilor pe care le fac cu planurile de referință), structurilor acestor elemente, tulburările de dezvoltare cantitative, de ritm, poziție, direcție și rotație a acestora (fig. 3-9). De asemenea, pe teleradiografie se analizează prognosticul de creștere, respectiv posibilitățile de creștere și dezvoltare în raport cu vârsta și sexul. În cursul tratamentului, cu ajutorul teleradiografiilor seriate, ale aceluiași pacient, se poate aprecia eficiența metodelor terapeutice folosite. (fig31)

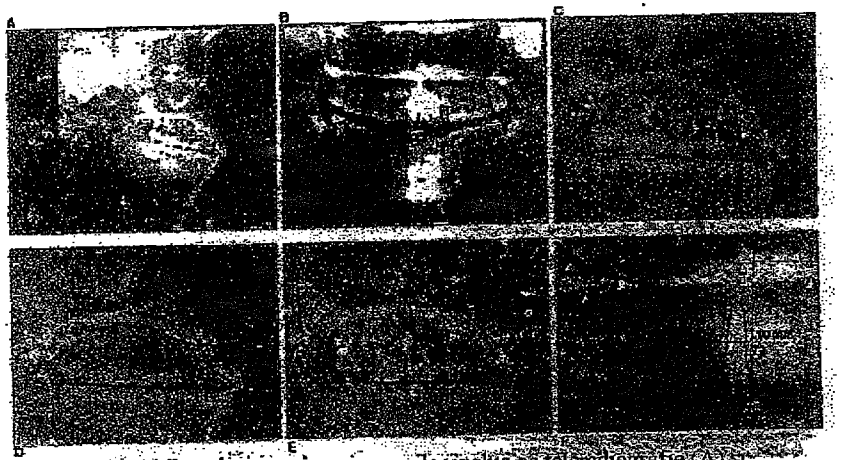


Fig. 31 Imaginea unui canin maxilar inclus pe teleradiografie (A) şi orto-pantomogramă (B); Măsurarea pe teleradiografie a poziţiei verticale (C), a poziţiei sagitale (D) şi a înclinaţiei sagitale (E); Măsurarea pe ortopantomogramă a înălţimii incluziei (F) (după Gavel şi Dermaut)

Radiodiagnosticul stomatologic, urmărind procesele computerizării, beneficiază astăzi şi de:

- Imaginea radiologică digitală – radioviziografia şi ortopantomograma computerizată. Deşi au la bază tehnicile clasice, prezintă multiple avantaje faţă de acestea – detalii grafice de excepţie, posibilitatea de mărire a zonelor de interes, etc.
- Tomografia computerizată axială – prezintă aspecte anatomice de excepţie ale oaselor, dinţilor, structurilor de vecinătate (fig.32)
- Tomografia computerizată – tridimensională – adaugă, pentru dinţii incluşi ectopic, informaţii care nu sunt disponibile dacă se efectuează doar radiografii retroalveolare, ocluzale, periapicale sau panoramice. Cu ajutorul unui software de analiză volumetrică, folosind computerul din cabinetul stomatologic, se poate determina localizarea exactă a dinţilor incluşi (din seria normală sau supranumerari) (fig.33)

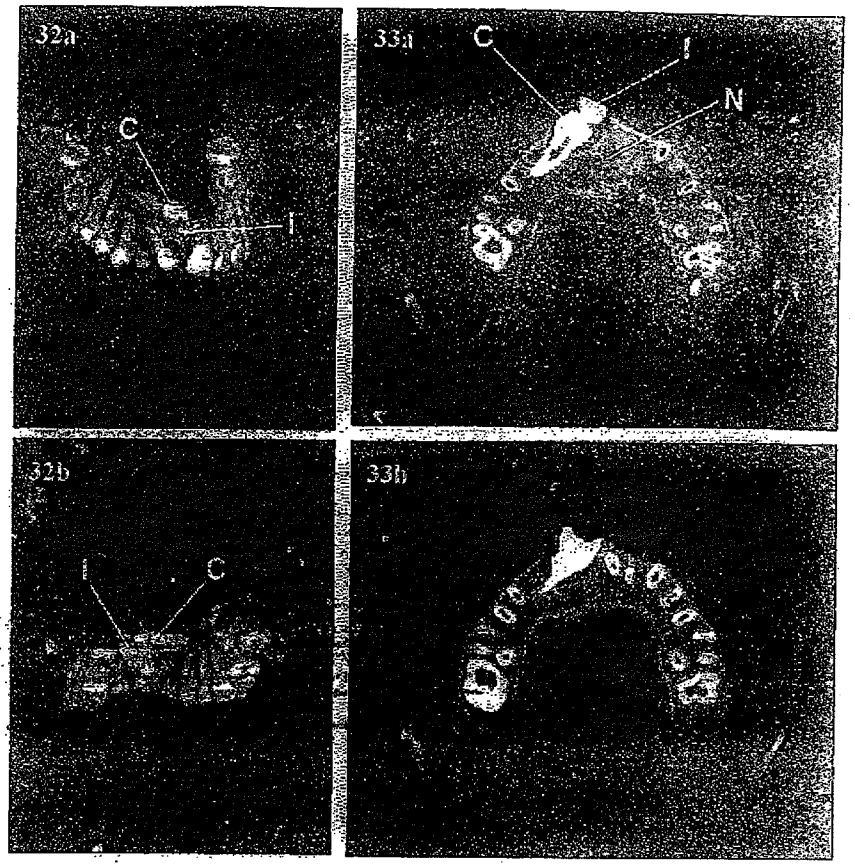


Fig. 32 Tomografii computerizate tridimensionale: anterioară (a) şi posterioară (b), urmărind poziţia caninului (C) şi rădăcina dilacerată a incisivului central superior drept inclus orizontal (după Kee-Deog Kim şi colab.)

Fig. 33 Tomografii computerizate axiale ce prezintă incluzia incisivului central (I) si a caninului superior (C), în imediata vecinătate a canalului nazo-palatin (N). (după Kee-Deog Kim şi colab.)

Aceste din urmă posibilităţi de investigare radiologică nu sunt însă la îndemână pentru majoritatea pacienţilor noştri dat fiind preţul de cost foarte ridicat.

OBIECTIVE TERAPEUTICE

Tratamentul ortodontic al dinților incluși cuprinde, în general, 3 etape:

1) **Obținerea spațiului necesar evoluției dintelui inclus** – ce se poate realiza fie prin metode conservatoare (cu ajutorul aparatelor ortodontice), fie prin metode radicale (extracționiste). Opțiunea pentru una din aceste două posibilități se ia după o analiză completă a cazului, clinică și radiologică.

a) metode conservatoare – acestea vizează :

1 - mărirea perimetrului arcadei, sub influența forțelor declanșate de aparatele ortodontice în cazul dezvoltării insuficiente a acesteia

2 - distalizarea zonelor laterale în cazul meziopozițiilor generalizate

3 - combinații ale acestora

În timpul tratamentului ortodontic de lărgire a perimetrului arcadei uneori dinții incluși își reiau spontan evoluția, nemaifiind nevoie de intervenție chirurgicală.

b) metode radicale – respectiv extracția altor dinți pentru a obține spațiu necesar erupției dintelui inclus. Extracția terapeutică a fost și este un obiect al controverselor. Ideea de a extrage un dinte sănătos reprezintă pentru părinți chiar și astăzi, un lucru greu de acceptat, și este privită ca o mutilare. Extracția în ortodonție în general și extracția în tratamentul incluziei dentare în particular răspunde unei nevoi majore, aceea a spațiului imposibil de obținut prin mijloace conservatoare. Astfel extracțiile sunt indicate în situațiile de macrodonție și în toate cazurile în care spațiul necesar alinierii este complet închis. Nance a stabilit limitele tratamentului prin extracție sau lărgire plecând de la "necesarul de spațiu" pe care l-a stabilit apreciind diferența dintre perimetrul existent și cel necesar al arcadei dentare. El este de părere că, atunci când pe arcadă este nevoie pentru alinierea dinților de un spațiu mai mare de 5 mm aceasta impune extracția. În unele situații în care poziția intraosoasă a dintelui

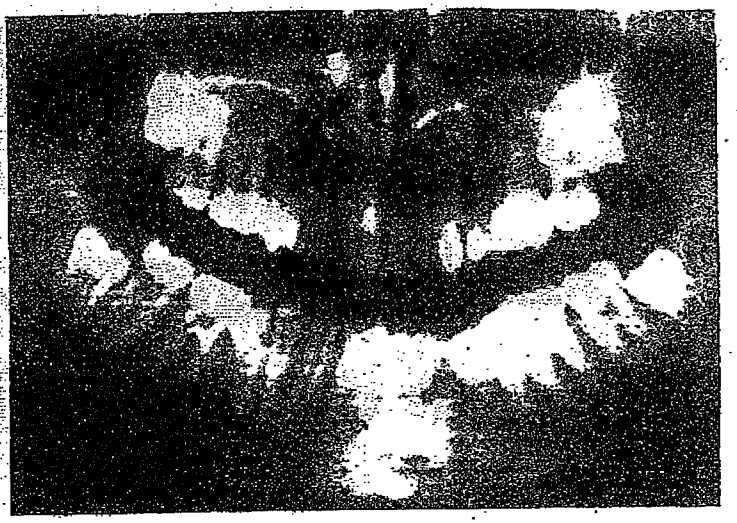


Fig.34. Ortopantomogramă – caninul inferior stâng în poziție oblic-orizontală, cu tendința de a depăși linia mediană la care indicația terapeutică a fost extracția

inclus este total nefavorabilă deplasării și aducerii sale in curbura normală a arcadei se ia în discuție însăși extracția dintelui inclus; chiar și in incluziile de canin este indicată extracția când aceștia sunt incluși în poziție orizontală (fig.34)

2) **Descoperirea chirurgicală și ancorarea dintelui**

Pentru dinții situați în incluzie submucoasă este suficientă o decapusonare largă, care să evite reacoperirea dintelui. In cazul incluziilor intraosoase sunt necesare intervenții chirurgicale mai ample, ce implică o cale de abordare vestibulară sau orală, în funcție de sediul incluziei. Dacă există obstacole în calea erupției (dinți supranumerari, dinți temporari) sau este necesară și extracția unui dinte vecin compromis, acestea se vor realiza în aceeași ședință. Intervenția chirurgicală ce vizează eliberarea coroanei dintelui, trebuie să se realizeze cu mare precizie cu un sacrificiu osos cât mai redus. Evitând lezarea dinților vecini, se

va realiza un tunel osos pentru evoluția ulterioară a dintelui în linia arcadei și spre planul de ocluzie.

Ancorarea dintelui nu este o etapă necesară în toate situațiile de incluzie. Dinții pot evolua și spontan, fără intervenție chirurgicală sub influența forțelor ortodontice sau după intervenția chirurgicală dacă s-au îndepărtat obstacolele (dinții supranumerari, chisturi, etc.) și se menține liber "tunelul de eruptie".

Acest lucru s-a observat a fi mai evident la dinții aflați în incluzie joasă sau medie, la dinții incluși în poziție verticală sau aproape verticală, la dinții incluși cu o morfologie normală, la dinții incluși a căror cauză a fost reprezentata de persistența predecesorilor temporari, fibromucoasa densă și dură, dinții supranumerari.

Menținerea tunelului de eruptie se realizează cu mese iodoformate care pe lângă acțiunea sicativă și dezinfectantă, stimulează și eruptia dintelui inclus.

Pentru situațiile care reclamă ancorarea aceasta se poate realiza prin mai multe modalități:

- *ancorarea peritisulară* - presupune o ligaturare a dintelui în jurul coletului său. Această tehnică respectă integritatea morfologică a dintelui, asigură posibilități foarte bune pentru tracțiune dar are ca dezavantaj faptul că insinuarea sârmei în jurul coletului se face dificil și presupune un sacrificiu osos mare. Un alt dezavantaj este legat de faptul că tracțiunea se aplică la jumătatea dintelui și componentele orizontale ale redresării se fac mai greu.
- *ancorarea intratisulară* - necesită realizarea unei cavități retentive în coroana dintelui, pe una din fețele aproximale sau pe fața palatinală, în care se cimentează un cârlig. Sacrificiul de substanță osoasă și dentară reduse, tracțiunea se aplică la extremitatea dintelui, dar, în unele cazuri se poate descimenta cârligul fiind nevoie de reintervenție chirurgicală.
- *ancorarea transtisulară* - se obține prin săparea unui tunel transcoronar situat la jumătatea distanței dintre marginea incizală și tavanul camerei pulpare. Ancorarea este sigură, componentele orizontale ale deplasării se realizează în condiții

bune, dar este necesar un sacrificiu mare de substanță dentară cu efecte, cel puțin estetice, ulterioare. Ca accidente, este posibilă lezarea pulpei dentare sau fracturarea marginii incizale, mai ales la pacienții tineri cu camere pulpare mari. Din aceste motive ancorarea transtisulară a devenit istorie.

- *ancorarea prin colarea* unor accesorii (bracket, buton). Astăzi sunt tot mai rar folosite metodele clasice de ancorare. Și aceasta deoarece a apărut posibilitatea aplicării pe coroana dintelui inclus, cu ajutorul unui material compozit, a unui bracket sau buton, prin intermediul căruia se face tracțiunea. Pentru a se putea realiza colajul este necesar să se realizeze o foarte bună hemostază, altfel există riscul desprinderii elementului colat.(fig.35)

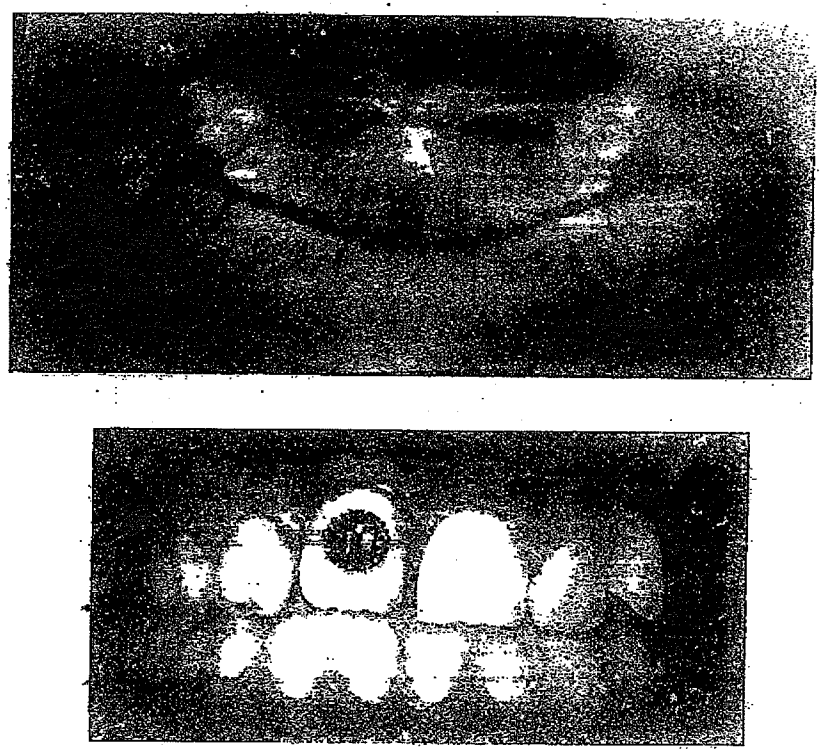


Fig.35 -Incisiv central superior drept în incluzie înaltă și ancorarea lui prin colaj pentru tracțiune și aliniere

3.Tracţionarea şi alinierea dintelui pe arcadă începe la 8-15 zile de la intervenţia chirurgicală şi se realizează cu forţe moderate, care să stimuleze erupţia. În caz contrar, apare un ţesut acelular "hialin" care împiedică erupţia dintelui.(fig.36)

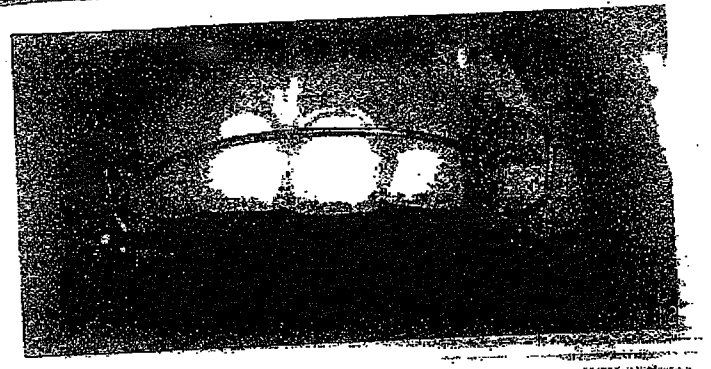


Fig 36 - Canin superior stâng aflat în incluzie înaltă ancorat iniţial peritisular şi ulterior prin colaj la care s-a aplicat tracţiune elastică pentru aducerea lui pe arcadă

TRANSMIGRAŢIA DENTARĂ

DEFINIŢIE. PARTICULARITĂŢI.

Despre incluzia dentară se afirmă, şi nu de puţine ori, că s-a scris mult şi în consecinţă totul. Particularităţile de evoluţie intraosoasă a caninilor inferiori contrazic cu tărie această afirmaţie.

Aşa cum reiese din cele anteprezentate printre dinţii interesaţi în incluzie, un loc special revine caninului, mai frecvent caninului superior; lipsa erupţiei caninilor inferiori fiind un fenomen destul de neobişnuit.

Un dinte neerupt poate rămâne intraosos în aceeaşi poziţie sau poate migra la distanţă faţă de locul în care s-a format şi dezvoltat, dar de obicei, rămâne de aceeaşi parte a arcadei. Caninul inferior permanent este singurul dinte care, migrând intraosos, trece dincolo de linia mediană; el are, cel mai adesea, un traseu vestibular, trece de rădăcinile incisivilor şi poate ajunge până la rădăcinile primului molar de partea opusă (Camilleri).(fig.37)

Acest fenomen a fost descris de Nodine studiind craniile preistorice. Thoma a fost primul care a studiat anomalia la pacienţii vii. Mai târziu, beneficiind de ajutorul radiografiilor panoramice descrierile au devenit mai frecvente.

Primul caz de „transmigraţie" a fost raportat în 1951 de către Bluestone , dar termenul în sine a fost introdus abia 13 ani mai târziu, de către Ando şi colab. Tarsitano şi colab. au definit transmigraţia ca fenomenul prin care un canin mandibular,

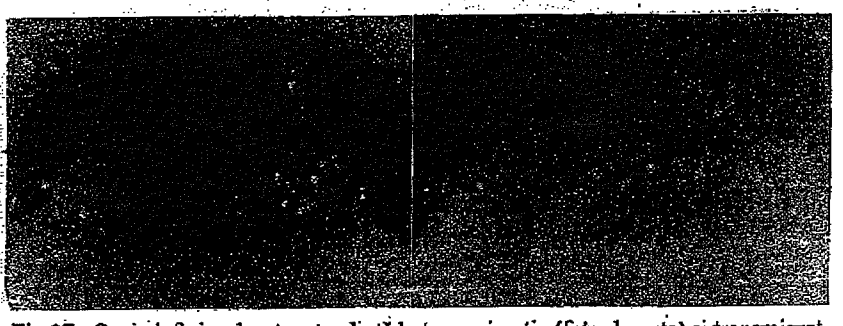


Fig.37– Canin inferior drept cu tendinţă la transmigraţie (foto dreapta) şi transmigrat complet dupa 2 ani (foto stânga)

neerupt, traversează linia mediană. Javid consideră termenul de transmigrație potrivit doar pentru acele cazuri în care mai mult de jumătate din dinte se află dincolo de linia mediană. Joshi extinde termenul pentru tendința caninului de a trece peste sutura mediană a mandibulei considerând această tendință mult mai importantă decât distanța parcursă; distanța depinde direct de momentul examinării dintelui aflat în procesul de transmigrație.

Caninii migrați, de obicei, rămân incluși. Rar, aceștia pot erupe ectopic, pe linia mediană sau de cealaltă parte a arcadei. Au existat cazuri în care dinții transmigrați au erupt pe arcadă și au fost confundați cu canini supranumerari. Caldwell și Bruszt au adus dovezi neurologice referitoare la faptul că dinții migrați s-au dezvoltat la distanță față de locul în care au fost găsiți. Concret, încercarea de a extrage acești dinți, sub anestezia nervului alveolar inferior de partea unde au fost găsiți, a provocat durere; această durere a cedat odată cu anestezia nervului de partea opusă. Acest experiment a confirmat originea dinților, care și-au păstrat inervația inițială. Mai mult, deși au fost găsiți doi canini de aceeași parte a arcadei, morfologia lor diferită sugera faptul că nu aparțineau aceleiași arcade – aveau imaginea în oglindă În fenomenul transmigrației se pare că este mult mai frecvent implicat caninul inferior stâng decât cel drept.

De asemenea, la sexul feminin există o predispoziție mai mare decât la cel masculin. Explicația poate fi în legătură cu faptul că în serviciile de ortodonție predomină pacienții de sex feminin; acest lucru influențând și rezultatele studiilor.

ETIOPATOGENIE

Mecanismul de producere al transmigrației ca de altfel și etiologia acesteia nu sunt încă pe deplin cunoscute, dar câțiva factori pot fi implicați ca responsabili; pentru fiecare existând argumente pro și contra. Menționăm că discuția lor în text este aleatorie, accentuînd faptul că nu există factori cauzali specifici ai acestui fenomen.

- **tumorile, chisturile, odontoamele.** (Thoma , Fiedler și Alling, Greenberg și Orlian, Wertz - au fost raportate cazuri în care caninul transmigrat este înconjurat de o radiotransparență, asemănătoare unui chist. Și Al-Waheidi a susținut faptul că frecvența caninului transmigrat este însoțit de o leziune chistică și că prezența chistului în apropierea coroanei caninului facilitează procesul de migrație. Este greu de spus dacă aceste condiții patologice sunt responsabile de transmigrație sau dacă sunt consecințe ale acesteia. Referitor la chist acesta, este după cum se știe o leziune expansivă în consecință este mult mai probabil să împiedice migrarea dintelui decât să o faciliteze. În plus nu în toate cazurile raportate leziunile de tip chistic însoțesc fenomenul transmigrației. Shapira și colab. au descris cazuri de transmigrație asociate cu odontom, sugerând că poziția anormală a caninului s-ar datora existenței odontomului. Odontoamele pot fi privite drept cauze ale tulburărilor de erupție fiind descrisă o îmbunătățire considerabilă a poziției caninilor asociați cu odontoame, după îndepărtarea acestora. Totuși este posibil ca efectul benefic să fie datorat extracției în sine, ca în cazul caninilor ectopici maxilari, atunci când se îndepărtează caninii temporari sau când este descoperită coroana celor permanenți.
- **particularități ale forței de erupție a caninului** - Javid, Joshi și Shetye susțin faptul că responsabilă de fenomenul transmigrației poate fi o forță de erupție excesivă ca intensitate și deviantă ca direcție ce ghidează caninul către sutura mediană densă a mandibulei. Acest lucru pare aproape imposibil având în vedere că în momentul în care, caninul, își începe evoluția intraosoasă în procesul erupției, mandibula este deja formată ca os, cu simfizele complet modelate.
- **morfologia caninului inferior** - configurația anatomică oarecum deosebită a caninului inferior față de cel superior, evidențiată prin lungimea excesivă a coroanei și forma sa conică reprezintă un alt element de discuție în explicația fenomenului (Javid , Joshi și Shetye. Afirmația este însă discutabilă deoarece și premolarul al doilea poate migra la distanță considerabilă, deși nu are aceeași formă conică.

- **agenezia dintelui adiacent** - Vichi şi Franchi au ajuns la concluzia că agenezia incisivului lateral poate favoriza menţinerea caninului temporar şi că excesul de spaţiu pe arcadă duce la o erupţie anormală. Şi aceasta deoarece, la majoritatea cazurilor, au observat vestibulo-înclinaţia incisivilor inferiori, înclinarea axială accentuată a caninului neerupt şi o lărgire a simfizei mentoniere pe secţiune transversală. Studiind ulterior devierea caninului neerupt de la locul său de formare, catre o poziţie orizontală şi migrarea lui prin osul mandibular au ajuns la concluzia că acest lucru poate fi posibil numai dacă există spaţiu suficient în faţa incisivilor inferiori. Din aceste motive, autorii apreciază că aceste elemente respectiv absenţa incisivului lateral, vestibulo-înclinaţia incisivilor inferiori şi lărgirea simfizelor joacă un rol important în procesul transmigraţiei. Dacă absenţa incisivilor laterali poate fi acceptată mai uşor ca factor favorizant al transmigraţiei, vestibulo-înclinarea incisivilor inferiori şi lărgirea simfizelor sunt mai degrabă consecinţe ale migraţiei decât factori determinanţi.
- **pierderea prematură a dinţilor temporari** - Ando şi colab. sugerează ca factori etiologici posibili pierderea precoce a dinţilor temporari, şi-n special a caninilor temporari. Extracţia prematură a caninului temporar se practică în unele situaţii pentru a corecta erupţia ectopică a caninului definitiv. În plus cazuri cu canini aflaţi în procesul transmigraţiei se găsesc şi-n situaţia în care predecesorul temporar este prezent pe arcadă.
- **persistenţa pe arcadă a caninilor temporari** - este, în fapt, o consecinţă a lipsei de rezorbţie radiculară şi nu are o legătură directă cu fenomenul migraţiei anormale. Conform acestei ipoteze în toate cazurile în care persistă caninul temporar şi trebuie să se dezvolte acest tip de anomalie ori realitatea contrazice acest fapt.
- **înghesuirea/ spaţierea dentară** - şi rolul înghesuirii ca şi cel al spaţierii în etiologia caninilor aflaţi în poziţie intraosoasa anormală este greu de stabilit pentru că transmigraţia a fost semnalată în ambele situaţii.

- **fractura de mandibulă** - Mitchell , Nixon şi Lowley au raportat cazuri în care elementul cauzal cel mai probabil responsabil de poziţia intraosoasă anormală a caninului inferior a fost fractura de mandibulă. Deşi asocierea dintre traumă şi poziţia anormală a caninului ar putea fi o coincidenţă, autorii consideră că şi fractura poate determina această anomalie în funcţie de poziţia de dezvoltare a caninilor în momentul traumei şi traseul liniei de fractură prin alveola caninului. Ranta, într-un studiu despre efectele fracturilor de maxilar , la copii, asupra dezvoltării ulterioare a dinţilor permanenţi, contrazic aceasta supoziţie susţinând faptul că dinţii la care formarea rădăcinii a început înainte de momentul fracturii, vor avea o erupţie normală dar vor prezenta rădăcini mai scurte decât dinţii contralaterali neafectaţi. Acest lucru se datorează modificărilor vasculare pe care le suferă pulpa dentară. Nici un dinte dintre cei studiaţi nu a prezentat o cale de erupţie deviată.
- **poziţia înaltă de formare a mugurelui caninului** - Alaejos-Algarra şi colab. susţin ideea că mugurii caninilor sunt localizaţi la o distanţă mai mare de locul normal de erupţie decât mugurii altor dinţi şi-n consecinţă sunt susceptibili a fi deviaţi pe traseul eruptiv mai mult. Acest lucru este adevărat pentru maxilar, în ceea ce priveşte mandibula, ipoteza capătă mai degrabă aspect de contraargument.
- **poziţia anormală a mugurelui dentar** - Kaufman şi colab. consideră că transmigraţia apare ca urmare a poziţiei anormale a mugurelui dentar încă de la formarea sa. Totuşi dovezile arată însă că dintele se formează pe locul său normal şi migrează ulterior. Greenberg şi Orlian au urmărit pe o perioadă de 30 de luni transmigraţia unui canin mandibular stâng, neerupt, care a ajuns într-o poziţie orizontală sub apexurile incisivilor inferiori deşi iniţial a fost în poziţie normală. Howard , Kerr şi Wertz au raportat şi ei cazuri în care canini inferiori aşezaţi iniţial normal, s-au înclinat mezial şi au început să migreze de-a lungul incisivilor, aparent fără nici un motiv.

Interesantă în acest sens este observaţia lui Howard referitoare la unghiul pe care îl fac caninii neerupţi cu planul mediosagital şi care conduce sau nu spre transmigraţie.
Astfel, dacă acei canini neerupţi fac un unghi între 25 şi 30° cu planul mediosagital nu migrează peste linia mediană; cei care fac un unghi cuprins între 30 şi 50° de obicei se suprapun peste ea şi o pot depăşi sau nu, iar cei care realizează un unghi între 50 şi 95° depăşesc aproape întotdeauna linia mediană.(fig. 38.)

Fig.38 Ortopantomograma – canin inferior drept, inclus în poziţie oblic orizontală, care face cu linia mediană un unghi de 90°

- activarea anormală a foliculului dentar - Greenberg şi Orlian, Ker şi Wertz susţin că majoritatea caninilor transmigraţi urmează un traseu tipic şi anume mezial şi vestibular. Aceasta sugerează faptul că odată activat, folicului în mod eronat, dintele va migra pe acest traseu.
- o tulburare regională a foliculului dentar – aceasta ar duce la o disfuncţie a osteoclastelor cu formarea unei căi anormale de erupţie. Această teorie pare a explica mai bine evoluţia anormală a dinţilor, inclusiv transmigraţia şi se bazează pe

observaţiile lui Marks şi Schroeder, care studiind iniţierea şi controlul erupţiei foliculului dentar, la nivel molecular au observat că porţiunea coronară stimulează rezorbţia, iar porţiunea apicală stimulează apoziţia osoasă. În susţinerea acestei ipoteze vin şi cazurile în care apar tulburări de erupţie ale caninilor inferiori ce amintesc de anomaliile dentare întâlnite în disostoza cleido-craniană, boală ereditară în care există o disfuncţie a osteoclastelor.
- factorul genetic - Peck incriminează rolul geneticii în etiologia acestei anomalii susţinut fiind de cazuri cu transmigraţie bilaterală în asociere cu hipodonţia şi ectopia palatinală a caninului superior. Nu se poate stabili însă cu certitudine dacă există interrelaţii între dinţii transmigraţi şi celelalte anomalii cu determinare genetică precum caninii ectopici, hipodonţia, hipoplazia de smalţ.
Şi caninul maxilar poate suferi o migrare atipică, pre-eruptivă, însă, nu de aspectul transmigraţiei, dintr-o parte în alta a arcadei, ci de tipul altei anomalii numită transpoziţie (vezi capitolul "Transpoziţia dentară").

ASPECTE CLINICE ŞI RADIOLOGICE

Semnele clinice obiective datorate transmigraţiei nu sunt multe. Între ele se detaşează ca semn primordial absenţa de pe arcadă a caninilor. Acesteia i se pot alătura, în unele cazuri, persistenţa îndelungată a caninilor temporari, iar în altele pierderea precoce a acestora. Pe lângă acestea, alte semne particulare care pot însoţi anomalia sunt:

- înclinarea vestibulară accentuată a grupului incisiv inferior ca urmare a evoluţiei intraosoase vestibulare a caninilor inferiori aflaţi în procesul transmigraţiei
- anodonţii ale incisivilor laterali sau ale premolarilor inferiori
- înghesuiri/spaţieri dentare
- alte anomalii dento-maxilare sau dentare izolate asociate (ectopii, anodonţii, dinţi supranumerari)

Referitor la semnele clinice subiective, majoritatea autorilor susțin ideea că transmigrația este asimptomatică și că de obicei este descoperită întâmplător. Semne subiective precum durere sau presiune pe nervul mandibular datorate transmigrației nu sunt citate în literatură. Pentru a stabili cu certitudine diagnosticul acestei anomalii, examenul radiologic este absolut indispensabil, iar pentru o evaluare corectă și exactă, radiografia de tip ortopantomogramă și radiografia ocluzală oferă condiții foarte bune. Astfel, în unele situații, caninii transmigrați sunt surprinși în poziție oblică sau orizontală, iar în alte situații poziția lor este complet orizontalizată, cu tendința de a trece de linia mediană sau chiar depășind-o, ajungând până în dreptul premolarilor sau molarilor din hemiarcada contralaterală. Sunt situații, mai puține însă, în care poziția aproape verticală intraosoasă a caninilor nu anunță fenomenul transmigrației.

Pentru a determina viteza de migrare intra-osoasă a caninilor incluși, sunt necesare radiografii de control, efectuate periodic. Howard susține că distanța parcursă crește odată cu înaintarea în vârstă deci cu timpul pe care îl are caninul pentru a străbate profunzimea osului. Și totuși, chiar Howard a găsit la un pacient de 30 de ani un canin migrat până în apropierea incisivului lateral de partea opusă, iar la un pacient de 18 ani, un canin care ajunsese până la nivelul caninului contralateral. Putem spune așadar că fenomenul transmigrației este sub influența directă a reactivității individuale.

Cele mai îndelungate studii din literatură sunt cele ale lui Ando și colab. care au urmărit, la un pacient, un caz de transmigrație timp de 6 ani. În acest timp, caninul a migrat din poziția sa inițială până în apropierea găurii mentoniere de partea opusă. Aceștia au observat că mișcarea caninului este mai rapidă înainte de formarea rădăcinii.

Stafne a stabilit faptul că întotdeauna migrarea are loc în direcția coroanei, idee susținută și de Sutton.

Studiind mai multe cazuri de transmigrație a caninilor mandibulari, Mupparapu a realizat o clasificare a acestora în

funcție de poziția pe arcadă în momentul diagnosticării. Astfel există 5 tipuri de transmigrație

- Tipul 1: Canin aflat în poziție oblică, mezio-înclinat pe linia mediană – cu coroana situată pe aceasta, vestibular sau lingual față de dinții anteriori;
- Tipul 2: Canin inclus orizontal lângă marginea inferioară a mandibulei, sub apexurile incisivilor;
- Tipul 3: Canin în erupție, mezial sau distal față de caninul contralateral;
- Tipul 4: Canin inclus orizontal lângă marginea inferioară a mandibulei, sub apexurile premolarilor sau molarilor de partea opusă;
- Tipul 5: Canin cu axul lung situat pe linia mediană, vertical, indiferent de stadiul de erupție.(fig39)

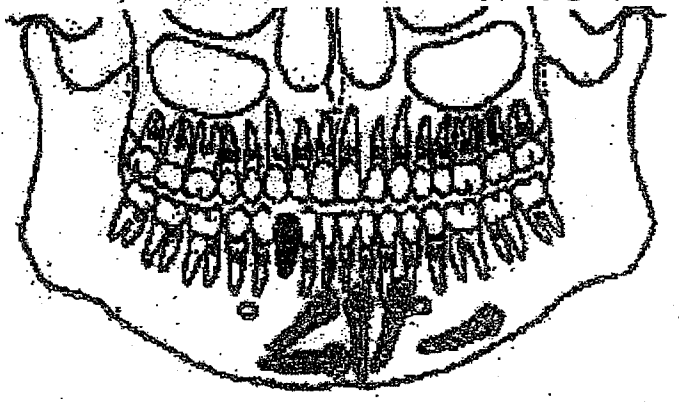


Fig.39 Clasificarea caninilor transmigrați în funcție de poziția acestora în momentul diagnosticării (tipurile 1-5) caninul temporar (8.3) este încă prezent pe arcadă (după Mupparapu)

ATITUDINEA TERAPEUTICĂ

Având în vedere poziția intraosoasă (majoritar semi-orizontală sau orizontală) a caninilor migrați, distanța apreciabilă parcursă, ca și densitatea suturii mandibulare, încercarea de a aduce dintele înapoi pe locul său inițial de formare este, cel puțin la această oră, doar o soluție terapeutică cu caracter pur

teoretic. Poate fi însă o provocare pentru ortodonți dacă acceptăm fenomenul migrației asemănător oricăror deplasări dentare, cu 2 coordonate, "dus-întors" pe aceeași direcție .

Și totuși, pentru caninii transmigrați pot fi luate în discuție câteva alternative (posibilități) cu caracter terapeutic:

- **tratamentul ortodontic** - tratamentul ortodontic este recomandat pentru cazurile în care caninul se află într-o poziție favorabilă, cu o înclinație redusă față de linia mediană. Totuși, atunci când coroana dintelui migrează dincolo de zona incisivă opusă sau când apexul a trecut de apexul incisivului lateral adiacent, aducerea dintelui în poziție corectă poate fi imposibilă din punct de vedere mecanic. De asemenea, atunci când examenul radiologic arată prezența unui canin neerupt, înclinat exagerat spre mezial, care a început să migreze vestibular de-a lungul incisivilor aducerea acestuia pe poziția corectă nu este posibilă.
- **transplantarea** - transplantarea este o soluție cu limite, ce poate fi încercată atunci când incisivii mandibulari sunt într-o poziție corectă și când există spațiu suficient pentru integrarea caninilor în curbura arcadei. Rata de succes a transplantărilor depinde și de stadiul de dezvoltare a dinților; se pare că succesele sunt mai mari în cazul dinților cu apexuri radiculare incomplet formate.
- **expectativa** – are indicație atunci când dinții neerupți sunt asimptomatici. La acești pacienți se recomandă radiografii seriate, efectuate periodic, pentru aprecierea reală a situației.
- **extracția** - din considerentele antemenționate extracția reprezintă metoda cea mai indicată de tratament pentru caninii transmigrați. Extracția își găsește indicația majoră mai ales în situațiile clinice cu înghesuire dentară, când extracțiile terapeutice conduc la corectarea lipsei de spațiu. De asemenea extracția este indicată în cazul în care se observă o înrăutățire a poziției sau o transformare chistică a foliculului. Alte indicații de intervenții chirurgicale asupra caninului mandibular inclus migrat anormal sunt cazurile în care există: presiune/resorbție asupra dinților adiacenți, posibile focare de infecție, malpoziții ale dinților vecini. (fig.40 și fig.41)

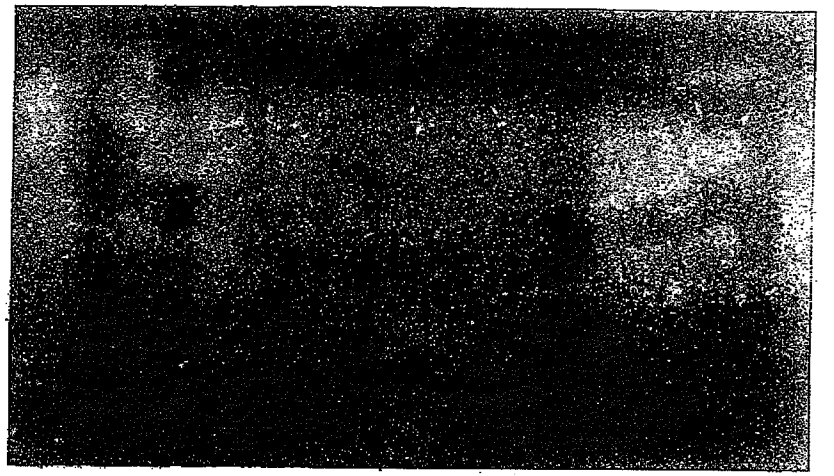


Fig.40.Ortopantomogramă – caninul mandibuler drept în poziție orizontală , în contact cu apexurile incisilor inferiori, la care s-a practicat extracția și a fost păstrat pe arcadă caninul temporar (8.3)

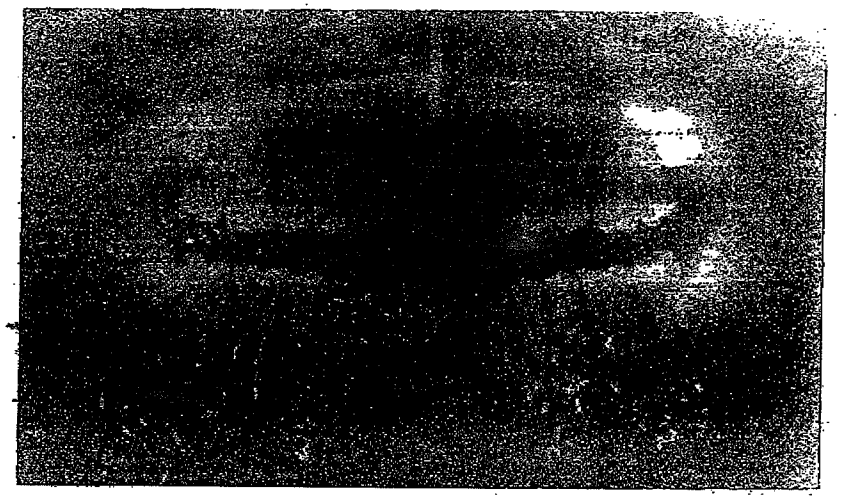


Fig.41Ortopantomograma aceluiași pacient la 10 ani după intervenția chirurgicală de îndepărtare a caninului transmigrat

CONCLUZII

În legătură cu transmigrația dentară, nu se pot formula niște concluzii general valabile și foarte exacte, însă pot fi subliniate câteva aspecte:

1. transmigrația este un fenomen rar, întâlnit la nivelul caninului mandibular;
2. transmigrația pare a fi un aspect particular, specific, atipic de evoluție (și nu de formare) intraosoasă a caninului inferior. Formarea dintelui are loc în parametrii normali, acesta devinind ulterior fără un motiv specific sau, mai exact, fără posibilitatea de a se identifica strict un factor cauzal;
3. devierea cea mai mare a dintelui de la traseul normal are loc în timpul pubertății. Această perioadă poate fi corelată cu o creștere alveolară maximă și corespunde etapei în care se atinge un maxim și în ceea ce privește erupția;
4. direcția de migrare intraosoasă pentru caninii inferiori aflați în procesul transmigrației este mezială și vestibulară.;
5. poziția intraosoasă în care se plasează caninii inferiori transmigrați este predominant orizontală, fapt care, corelat cu o sutură densă mandibulară, impune o anumită atitudine terapeutică;
6. având în vedere factori precum direcția de migrare, poziția intraosoasă a dintelui și caracteristicile osului mandibular, metoda terapeutică de electie în cazul transmigrației caninului inferior este extracția.
7. o anomalie fără semne subiective și obiective manifeste, prezintă riscul de a fi descoperită tardiv.

Capitolul IV

REINCLUZIA DENTARĂ

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚA

Reincluzia dentară reprezintă tendința la reîntoarcere sau reîntoarcerea progresivă în profunzimea osului a unui dinte care a erupt, atingând planul de ocluzie, și care și-a îndeplinit, pentru o perioadă de timp, funcțiile sale.

Reincluzia dentară este considerată o anomalie de erupție, încadrată de școlile franceză și românească în grupa anomaliilor dentare izolate, de școala germană în grupa anomaliilor monocauzale, iar de școala americană în clasa 1 sau în oricare dintre cele trei clase, în funcție de contextul general dento-maxilar.

Pentru a denumi acest fenomen, termenii unanim acceptați sunt reincluzia dentară sau retenția dentară secundară (prin analogie cu incluzia dentară sau retenția dentară primară). Termenul de reincluzie, adoptat de școlile franceză, germană si italiană, este cel mai folosit poate și datorită faptului că sugerează și separă clar procesul de reîntoarcere a unui dinte, inițial erupt pe arcadă, înapoi în os, de neerupția sa. Pentru această anomalie se mai folosesc și alți termeni, cum ar fi cel de reintruzie dentară (Jonse), anchiloză dentară (școala anglo-saxonă) Biedermann, cu referire specială la una din teoriile etiopatogenice sau chiar scufundare dentară (Noyes - 1932). Literatura franceză mai citează ca terminologie pentru această anomalie: "dinte inclavat" sau "dinte încleștat" (Bouysson), făcând trimitere la factorul mecanic care poate interveni în etiologie.

Reincluzia dentară este rezultatul unui proces progresiv și lent, ce se desfașoară trecând succesiv prin toate etapele; el se poate opri, din motive încă neelucidate, într-una dintre aceste etape - reincluzie parțială - sau poate ajunge la final - reincluzie totală - când dintele s-a reîntors complet în os. Din

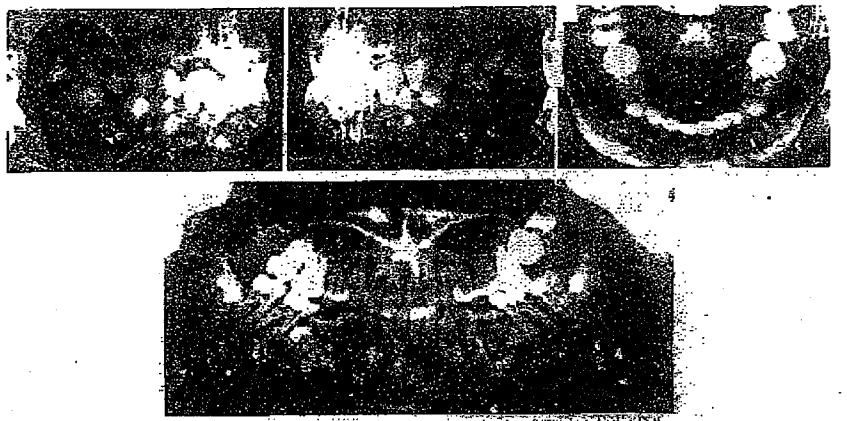


Fig.42 Reincluzie parțială a molarilor II temporari inferiori (7.5 și 8.5) – clinic și radiologic. Pe ortopantomogramă se observă reincluzia parțială a acestor dinți cu și fără succesional (7.5 fără succesional și 8.5 cu succesional)

punct de vedere al momentului apariției, reincluzia poate fi precoce, caracterizată de instalarea fenomenului cu 4-5 ani înainte de perioada fiziologică de permutare dentară sau tardivă, apreciată la minim 1 an după această perioadă.

Literatura de specialitate nu abundă în date nici despre frecvența absolută, nici despre cea relativă. Majoritatea autorilor susține că reincluzia dentară se regăsește la ambele dentiții, predominant însă la cea temporară, în cadrul căreia cel mai frecvent se întâlnește la molarul II, mai ales inferior,(fig.42) mai rar la molarul I temporar (fig.43 și fig.44).

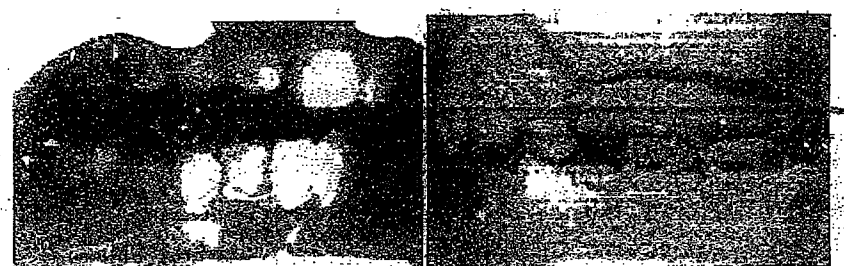


Fig.43 – Reincluzia molarului I temporar inferior drept

Fig.44 - reincluzia molarului I temporar superior stang

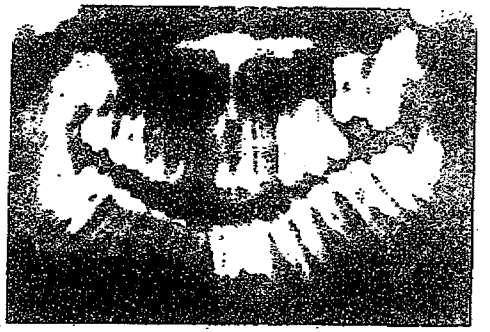


Fig.45 - Reincluzia totală a molarului de 6 ani superior stânga

În dentiția permanentă se întâlnește foarte rar, iar frecvența este mai mare în zonele laterale (molarul de 6 ani și/sau molarul de 12 ani inferior) (fig.45 și fig.46)

Un studiu pe populația din țara noastră din 1987 (Milicescu) aduce și alte date despre reincluzia dentară și anume: momentul depistării reincluziei - este mai ales în perioada dentiției mixte; sexul feminin - este mai afectat;

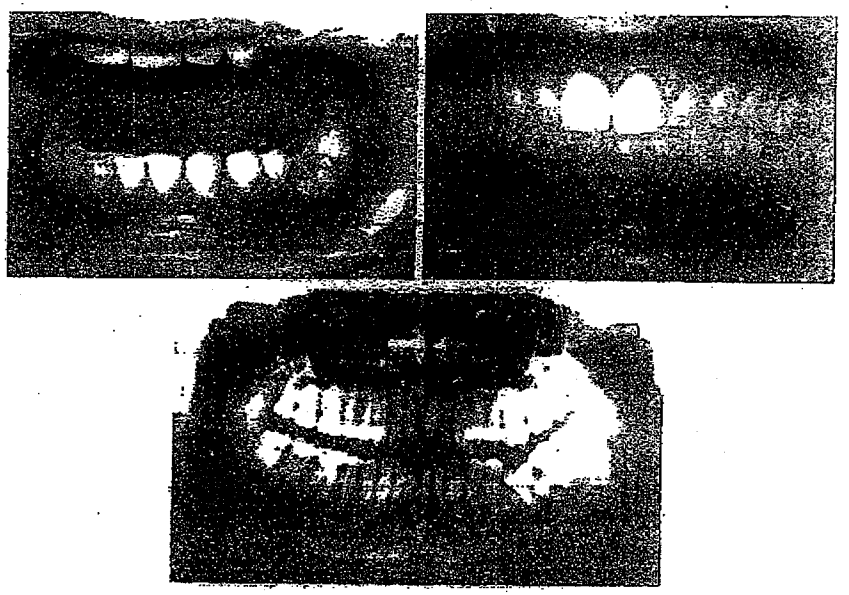


Fig.46 - Reincluzia parțială a molarului de 6 ani inferior stânga – clinic și radiologic

particularitățile reincluziei pe dentiții – reincluzia apare în dentiția temporară mai frecvent la mandibulă, în timp ce în dentiția permanentă frecvența este mai mare la maxilar)

ETIOPATOGENIE

În determinarea reincluziei dentare este vorba de o etiologie plurifactoriala, existând chiar posibilitatea ca factori diferiți să concure pentru o aceeasi forma clinică. În etiopatogenia reincluziilor, fenomenele par a fi intim legate mai cu seamă de tulburări sau particularități ale procesului eruptiv, însoțite de o reacție osoasă localizată și de traumatisme directe și indirecte și mai puțin legate de perturbările resorbției radiculare a dinților temporari. În acest context, ipotezele etiopatogenice sunt:

1. teoria mecanică (Vilain, Izard, Dorian, 1929);
2. teoria opririi in dezvoltarea osoasă verticală (Gluckman,1942; Biederman, 1956; Brabant, 1958);
3. teoria anchilotică (Kronfeld, Dechaume, Silver, 1959);
4. teoria tulburărilor metabolismului local (Biedermann, 1953);
5. teoria tulburărilor proceselor evolutive ale dinților (Boboc, 1972).

Teoria mecanică (cea mai veche) - explică fenomenul de reincluzie prin ruperea echilibrului normal al arcadei dentare la nivelul punctelor de contact prin eruptia molarului de 6 ani, când pot să apară forțe determinate de componenta orizontală a forțelor masticatorii. Această teorie, conform căreia reincluzia dentară este consecința directă a lucrului mecanic pe care îl dezvoltă eruptia molarului de 6 ani, deși pare a fi explicația reincluziilor de molar II temporar, are o valabilitate limitată, respectiv doar pentru situațiile clinice în care molarul II temporar s-ar afla în infrapoziție în momentul eruptiei primului molar permanent. Pe o arcada normală, echilibrată, rezultanta forțelor masticatorii la nivelul molarilor, transmisă direct pe fețele ocluzale ale acestora, poate fi considerată perpendiculară, și în consecință funcțională. Când un molar se găsește în infrapoziție,

forța masticatorie nu se transmite decât asupra dinților vecini, care îl depășesc în plan vertical. Componentele orizontale ale forței au tendința să apropie dinții vecini care se înclină deasupra dintelui pe care, după această teorie, îl înfundă.

Pe scurt infrapoziția discretă a molarului II temporar, tendința de mezializare accentuată a molarului de 6 ani și influența componentelor orizontale ale forțelor de masticație vor induce reincluzia molarului temporar. Aceasta presupune în fapt un contact interdentar strâns în sens mezio-distal. Și totuși sunt cazuri clinice de reincluzie și în situații în care există spații între dinți.

Teoria tulburării proceselor de dezvoltare osoasă - este susținută de Gluckman (1942), Biederman (1956), Brabant (1958). Conform acestei teorii, un dinte, după ce a atins planul de ocluzie, poate pierde la un moment dat capacitatea de a provoca o reacție din partea osului. Ca urmare, apar tulburări ale procesului de dezvoltare osoasă a căror rezultat se traduce printr-o insuficientă creștere osoasă verticală. Această dezvoltare osoasă precară în plan vertical face ca ulterior dintele să nu mai poată urma înălțările de ocluzie determinate de evoluția sistemului dentar.

Oricare ar fi mecanismul inițial de inducere a reincluziei, înfundarea, dacă se produce, nu intervine decât ulterior după oprirea creșterii osoase. Dar când se produce, fixează și consolidează condițiile inițiale, producând cel mai adesea o enostoză foarte strânsă.

Această teorie își are susținerea în realitatea clinică, foarte frecvent, la nivelul dinților reincluși, procesul alveolar fiind denivelat, înfundat. Nu se știe însă dacă această denivelare osoasă precede sau este consecința procesului de reincluzie.

Teoria anchilozei osteodentare (școala anglo-saxonă - Kronfeld, Dechaume, Silver, 1959) - susține ideea că la baza procesului de reincluzie stă legătura (fuziunea) strânsă de tip anchilotic dintre osul alveolar și cementul radicular. Aceasta este pusă în legătură cu tulburările de creștere și dezvoltare ce se produc în perioada eruptiei dentare. În mod normal, membrana parodontală se interpune continuu între dinte și os, așa încât,

pentru ca anchiloza să se producă, trebuie să existe un defect sau o lacună, o soluție de continuitate la nivelul membranei. Odata fuziunea realizată, orice mișcare de erupție sau de alt fel, devine imposibilă, potențialul eruptiv este abolit și efectele anchilozei sunt progresive. Clinic s-a demonstrat că acești dinți rămân ficși, în timp ce vecinii lor continuă să erupă, determinând astfel înclinarea lor unul spre altul, fuziunea dintre cement și os făcând imposibilă depunerea de os. Cu cât anchiloza se instalează mai precoce, cu atât este mai mare efectul negativ asupra creșterii osoase. Sunt sugerate ca posibile cauze ale anchilozei:

- o solutie de continuitate genetică sau congenitală la nivelul membranei parodontale, care poate explica anchiloza dentară la dinții neerupti (foarte rară). În majoritatea cazurilor, contactul prelungit dintre cement și os fără fuziune este o ipoteza greu de acceptat.
- presiunea masticatorie excesivă sau trauma ocluzală care poate determina lezarea locală a membranei parodontale, urmată de osificare ca un proces reparator. Faptul că aproape toți dinții reincluși sunt molari (expuși unor presiuni ocluzale mari) pare sa susțină această ipoteza. Cu toate ca presiunile ce se produc în dentiția permanentă sunt cu mult mai mari decât în cea temporară, incidența reincluziei dentare este sensibil mai mare la dinții temporări. Este greu așadar de asociat presiunea directă asupra dinților și trauma ocluzală, cu atât mai mult cu cât nici experimental nu a putut fi determinată.

Această teorie explică mai degrabă incluziile dentare (retențiile primare); este greu de acceptat că un dinte blocat de anchiloza se mai poate înfunda. Având în vedere dificultățile ce apar la extracția unor dinți reincluși, datorate acestei legături foarte strânse dinte-os, nu putem exclude în totalitate anchiloza din fenomenul reincluziei. Ea apare însă mai firesc ca o consecință decât o cauză a reincluziei.

Teoria tulburării metabolismului local (aritmii de metabolism) (Biedermann - 1953) -în mod normal, în procesul de rizaliză membrana parodontală dispare în cele din urmă.

Daca dispariția membranei ar preceda rizaliza, cementul și osul ar veni în contact, făcând posibilă reincluzia, aceasta datorându-se astfel unei aritmii de metabolism. Ipoteza este dificil de extins la dintele permanent, având în vedere faptul că la dintele permanent reinclus nu s-a constatat instalarea fenomenului de rizaliză.

Teoria tulburării proceselor evolutive dentare - dupa cum este bine cunoscut, dinții, în evoluția lor, cunosc. în raport cu oasele maxilare, 2 etape distincte și anume:

- deplasarea componentei conjunctivo-epiteliale din afară către profunzimea maxilarului (formarea și înfundarea lamei dentare) pentru a forma mugurele dentar, care rămâne în raport cu maxilarul până la constituirea definitivă a coronaei și începutul formării radiculare;
- deplasarea dintelui din interiorul osului maxilar către exterior, în procesul erupției dentare până la atingerea planului de ocluzie și intrarea sa in funcționalitate.

În cazul reincluziilor, la un interval de timp variabil de la erupție, dintele se reîntoarce înapoi în os, de data aceasta ca entitate bine conturată, refăcând într-un fel primul traseu al evoluției sale (Boboc, 1971). Această teorie ar putea explica mai ușor reincluziile dinților temporari fără succesionali. Reincluzia însă, se regăsește și la dinții temporari cu succesionali; mai mult, în aceste situații, succesionalul își urmează propriul tipar evolutiv formându-și rădăcina, chiar dacă este împiedicat să erupă. După îndepărtarea obstacolului reprezentat de dintele reinclus, premolarul își reia potentialul de erupție.

FORME CLINICE

Reincluzia se regăsește în patologia ortodontică sub 2 forme clinice: reincluzia parțială și reincluzia totală.

Reincluzia partială

Este caracterizată prin faptul că o parte din coroana dentară este vizibilă. Dintele reinclus se afla în infrapoziție, așa încât, între suprafața sa ocluzală și planul de ocluzie există spațiu variabil, în funcție de gradul de reincluzie.

Dinții vecini, cel mai frecvent, sunt inclinați spre dintele reinclus, și în consecință spațiul în dreptul acestuia este redus. Sunt și situații clinice în care dinții vecini nu au modificări de poziție, iar spațiul este chiar în exces (spațiu între dinți). În unele situații, antagoniștii corespunzători pot fi egresați, agravând astfel tulburările de ocluzie. Examenul clinic pune în evidență, pe lângă infrapoziția dintelui, și o ușoara depresiune (denivelare) la nivelul procesului alveolar respectiv. La percuție cu instrument bont, tonul dat de dintele anchilotic este mai vibrant, mai intens, mai sonor, în contrast cu tonul mai asurzit dat de un dinte normal, ton care apare prin amortizarea realizată de membrana parodontală integră.

Reincluzia partială se poate întâlni la același subiect la unul sau mai multi dinți, interesând același dinte sau dinți diferiți. (fig.47 și fig.48)

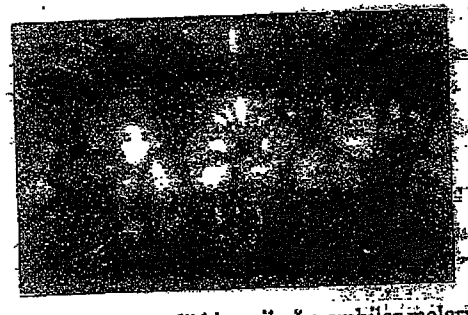


Fig.47 - Reincluzie bilaterală bimaxilară a ambilor molari temporari

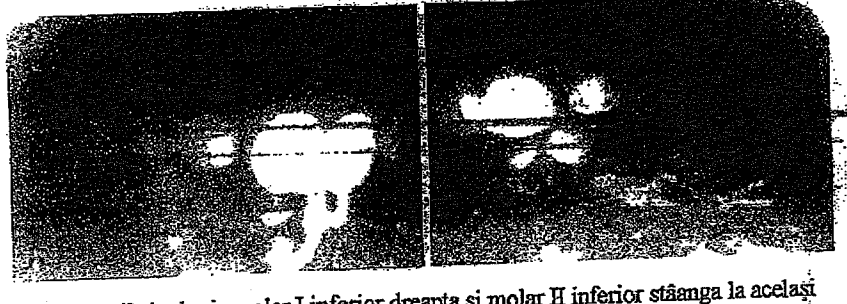


Fig.48 – Reincluzie molar I inferior dreapta și molar II inferior stânga la același pacient

În reincluzia partială, radiografiile seriate (retroalveolară, ortopantomogramă) sunt de cea mai mare importanță, oferind, pe lângă filmul procesului de reincluzie, date importante despre procesul de rizaliză de la nivelul rădăcinilor dinților temporari aflați în procesul de reincluzie, despre legătura os-dinte, în special interradicular, despre prezența sau absența dintelui succesional, și despre relația sa cu dintele reinclus, gradul său de evoluție, etc.

Reincluzia totală - se caracterizează prin absența dintelui de pe arcadă fără să fi fost extras în prealabil. Și în această situație, locul poate fi păstrat sau, de cele mai multe ori este redus prin înclinarea vecinilor. La nivelul crestei alveolare, se observă o denivelare iar în dreptul dintelui reinclus total există aproape constant un orificiu prin care se poate palpa în profunzime fața ocluzală a dintelui reinclus (ajută la diagnosticul diferențial). În reincluzia totală, dintele poate fi acoperit doar de fibromucoasă sau poate fi acoperit de țesut osos și fibromucoasă. Acest tip de reincluzie se întâlnește în special la

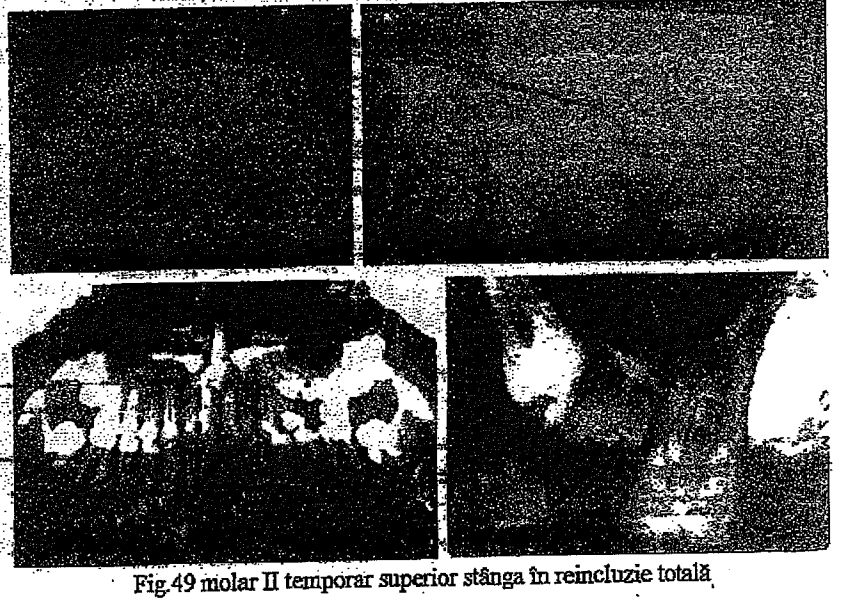


Fig.49 molar II temporar superior stânga în reincluzie totală

molarul II temporar. De aceea, examenul radiologic arată o imagine caracteristică reprezentată de molarul II temporar cu rădăcinile mai mult sau mai putin resorbite, dar înfundat în os sau submucoasă, şi sub el, premolarul II (dezvoltat corespunzător vârstei), situat de cele mai multe ori profund. (fig.49)

DIAGNOSTIC DIFERENŢIAL

Diagnosticul diferenţial se realizează în funcţie de forma clinică a reincluziei. Astfel, în cazul **reincluziei parţiale** diagnosticul diferenţial se face cu:

1. oprirea in erupţie a dintelui
2. intruzia posttraumatică parţială

În aceste cazuri, anamneza, dar mai ales examenul clinic şi radiologic riguroase pot decela reincluzia; se pot evidenţia pe lângă semnele clinice antementionate şi obturaţii pe feţele verticale ale dinţilor ca semn al prezenţei şi contactului lor în şi cu cavitatea bucala.

Reincluziile totale trebuie diferenţiate de:

1. incluzii dentare - diagnosticul diferenţial al reincluziei se face în special cu incluzia dentară. Diagnosticul de certitudine al reincluziei dentare comparativ cu incluzia se pune pe:
   - datele obţinute prin anamneză;
   - existenţa unor documentaţii obiective de tipul radiografiilor seriate sau al modelelor de studiu, pe care se poate observa filmul progresiv al procesului de reincluzie;
   - prezenţa unor leziuni carioase tipice; în cazul incluziilor se pot întâlni uneori, resorbţii coronare localizate;
   - existenţa unor obturaţii pe oricare din feţele dintelui reinclus total;
   - imaginea radiologică caracteristică a dintelui reinclus cu succesionalul său. Dacă molarul temporar şi succesionalul său sunt situaţi unul deasupra celuilalt, este semn de reincluzie (vezi figura precedentă); când molarul

temporar şi succesionalul său sunt situaţi unul lângă celălalt, diagnosticul este de incluzie a molarului II temporar. De asemenea, dacă succesionalul a erupt şi molarul II temporar se află intraosos, vorbim tot de incluzie. În această situaţie, sunt prezente aproape constant, la nivelul premolarului, alte 2 semne: supuraţia şi rotaţia sa cu 90° (semnul premolar al lui Galippe).

2. anodonţie (prin examen radiologic care certifică absenţa dintelui, corelat cu anamneza şi examenul clinic) (vezi şi capitolul "Anodonţia")
3. extracţie (prin anamneză şi examen clinic);
4. intruzii posttraumatice totale – prin examen clinic, anamneză şi examen radiologic;

EVOLUŢIE. CONSECINŢE

Din perspectiva evoluţiei, reincluzia dentară este o anomalie dentară progresivă; odată instalată, oprirea în evoluţie este greu de crezut că se poate realiza spontan. Evoluţia sa este dependentă în cea mai mare parte de potenţialul de creştere individual şi de momentul instalării; o reincluzie instalată precoce va avea o evoluţie mai rapidă şi corespunzător consecinţe mai grave, comparativ cu una instalată tardiv. Printre consecinţele reincluziei se numără:

a) denivelarea planului de ocluzie datorită infrapoziţiei dintelui reinclus;
b) tulburări de ocluzie datorate migrărilor dinţilor antagonişti şi înclinării vecinilor;
c) apariţia unor forţe anormale la nivelul dinţilor inclinaţi, care îi solicită nefuncţional;
d) incluzia succesionalului permanent (cel mai frecvent) sau ectopia acestuia (mai rar);
e) carii de colet şi radiculare ale dinţilor vecini prin erodarea de zone retentive subgingivale;
f) hiperestezie si hipersensibilitate, parodontopatie marginală cronică prin denudarea dinţilor vecini.

ASPECTE TERAPEUTICE

În general, când se vorbește despre reincluzie, soluția terapeutică este în viziunea majorității autorilor, extracția dentară. Nu întotdeauna însă reincluzia impune extracția dentară.

Biedermann, prin prisma anchilozei dento-alveolare, pe care o consideră prezentă în orice reincluzie, prezintă patru modalități de tratament:

1. reconstituirea contactelor aproximale și ocluzale ale dintelui în cauză;
2. luxarea dintelui anchilozat pentru distrugerea punții osoase anchilotice, permițând dintelui reluarea erupției;
3. extracția sau replantarea dintelui anchilotic cât mai precoce;
4. expectativă.

Paleta foarte largă, de la extracție la expectativă, a variantelor terapeutice, sugerează un optim terapeutic pentru fiecare metodă și situație clinică. În tratamentul optim al reincluziei dentare trebuie avute în vedere:

- dintele în cauză (temporar sau permanent, frontal sau lateral);
- gradul reincluziei (parțială sau totală);
- momentul apariției (precoce sau tardiv);
- ritmul evoluției (lent, rapid);
- consecințele asupra evoluției celorlalți dinți (incluzii, ectopii, rezorbții, etc).

Din aceste perspective, se conturează câteva posibilități:

a)* în reincluzia molarului II temporar care are succesional, regula generală este extracția imediată pentru a da posibilitatea premolarului să erupă. Nu este indicată ancorarea dintelui definitiv, fiind preferată asigurarea unui tunel de erupție, în condițiile existenței spațiului sau creării lui prealabile. În procese septice sau în blocarea ocluziei (imediată sau potențială), indicația de extracție este foarte importantă, ca și momentul optim pentru aceasta;

b)* în reincluzia precoce și rapidă a molarului II temporar cu anodonția succesionalului, este recomandată extracția pentru asigurarea migrării meziale a molarului de 6 ani. Firu recomandă extracția precoce a molarului temporar reinclus și accelerarea mezio-translatării primului molar permanent prin septotomie între el și premolarul I;

c)* în reincluzia tardivă și fără potențial de evoluție marcat (dificil de precizat) cu anodonția succesionalului, se pot reface contactele aproximale și ocluzale pentru a aduce dintele temporar în limite anatomo-funcționale;

d)* în reincluzia precoce a dintelui permanent, în plină perioadă de creștere se poate încerca luxarea acestuia. Dacă după câteva încercări nu se observă nici o îmbunătățire a situației, se recomandă extracția dintelui și închiderea ortodontică a spațiului sau refacerea ulterioară a arcadei prin implanturi și/sau lucrări protetice;

e)* în reincluzia tardivă a dintelui permanent se poate reface morfofuncționalitatea coronară a dintelui (aproximal și vertical). Dacă procesul reincluziei continuă, indicația terapeutică este de extracție pentru a preveni consecințele ulterioare asupra crestei alveolare și a celorlalți dinți.

Capitolul V

ECTOPIA DENTARĂ

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚĂ

Erupția unui dinte în afara sau înăuntrul liniei normale a arcadei dentare, vestibular sau oral, poartă numele de ectopie dentară. Unii autori fac distincție clară între erupția anormală vestibulară și cea orală, folosind termenul de ectopie doar pentru situațiile clinice în care un dinte a erupt în afara liniei arcadei, respectiv spre vestibular, pentru erupția dentară înauntrul liniei normale a arcadei (oral), considerând mai sugestiv termenul de entopie.

Frecvența mult mai mare a erupțiilor dentare vestibulare, comparativ cu cele orale, a dus la încetățenirea și acceptarea aproape unanimă a termenului de ectopie pentru ambele situații clinice, acestuia adaugându-i-se calificativul care precizează sediul (localizarea): ectopie vestibulară si ectopie palatinală. Pentru această anomalie, în literatură se mai întâlnește și termenul de distopie, care însă nu are relevanța și puterea de sugestie a termenului de ectopie.

Ectopia dentară este încadrată de școala germană în grupa anomaliilor monocauzale, iar de școlile franceză și românească în randul anomaliilor dentare izolate. După școala americană, ea se regăsește în clasa I Angle, când apare ca anomalie singulară, sau în celelalte clase, când se asociază unor anomalii scheletale sau doar dento-alveolare.

Ectopia dentară se întâlnește destul de frecvent în cadrul populației țării noastre, ea vizând cu precădere anumiți dinți: în ordine descrescătoare, se manifestă la nivelul caninului superior (cel mai frecvent), premolarilor II inferiori, caninului inferior și premolarilor superiori. Prezența ei este înregistrată și la nivelul incisivilor sau a molarilor (în special de minte) dar într-o incidență mult mai mică. Ectopia dentară este corelată cu

C5→PM1I→C1→P5

vârsta de erupție a dintelui respectiv, când devine manifestă clinic și, într-o mare măsură, atât ca frecvență de apariție, cât și ca etiopatogenie, evoluează sincron cu incluzia dentară. În ceea ce privește caninul, incidența maximă se constată între 12 și 14 ani, într-un procent de 12,4%. Frecvența cea mai mare o înregistrează mai ales cel superior în poziție vestibulară (ectopic), reprezentând aproximativ 2/3 din totalul ectopiilor (Boboc)

ETIOPATOGENIE

Mecanismul principal de producere a ectopiei dentare ține de existența unei cauze obiective care împiedică dintele să erupă pe locul lui în cadrul arcadei dentare, știut fiind că dintele erupe pe direcția în care întâmpină cea mai mică rezistență. Astfel, dacă dintele în erupția sa întâlnește un obstacol, fie se oprește din evoluție, ramânând în incluzie, fie erupe ectopic. Poziția vestibulară sau orală a ectopiei depinde de nivelul vestibulo-oral la care se găsește dintele în momentul întâlnirii obstacolului. Același fenomen se întâmplă și dacă dintele nu are spațiu suficient pentru erupție; poziția vestibulară sau palatinală a caninului superior depinde de orientarea cuspidului acestuia față de linia incisiv lateral – premolar.

Cauzele etiopatogenice ale ectopiei dentare se referă prin urmare, fie la existența unui obstacol în calea erupției dintelui în cauză, fie la reducerea spațiului necesar pentru erupția dintelui interesat.

◦ Cele mai des întâlnite obstacole în calea erupției dentare sunt reprezentate de:

1. - persistența dintelui temporar fără rizaliză sau cu un tipar atipic de rizaliză;
2. - existența unui capac osos dens sau a unei fibromucoase dure ca urmare a extracției precoce a predecesorului temporar;
3. - prezența unor formațiuni dentare supranumerare, erupte sau incluse, care obligă dintele să erupă ectopic.

◦ Cauza cea mai frecventă a ectopiei dentare este reprezentată de reducerea sau chiar absența spațiului necesar erupției și alinierii dentare. Micșorarea spațiului la nivelul arcadei dentare poate avea o etiopatogenie foarte variată, începând cu factorii genetici, funcționali sau putând fi chiar consecința unei intervenții de tip iatrogen.

Reducerea spațiului pe arcadă sau chiar închiderea completă a acestuia este expresia discordanței dintre dinți și suportul lor osos și se poate datora:

- macrodonției absolute sau relative (vezi cap. Incluzia dentara);
- dezvoltării insuficiente a maxilarului fie în plan transversal (endalveolii) fie în plan sagital (retrodenții, retrognații), fie în ambele planuri; (fig.50)
- meziopoziției generalizate (MPG) ca urmare a lipsei tratamentului și/sau extracțiilor precoce efectuate în zona de sprijin Korkhaus. Cel mai afectat este caninul superior, premolarul I ajungând în multe situații în contact cu incisivul lateral. Meziopoziția generalizată

Fig.50 - 1.3, 2.3, 3.3, 4.3 - ectopie vestibulară, datorită dezvoltării insuficiente a maxilarelor

unilateral poate fi pusă în evidență cu ajutorul simetroscopului, prin materalizarea asimetriei sagitale. Meziopoziția generalizată bilaterală este mai dificil de apreciat. De aceea trebuie corelate datele obținute prin anamneză cu măsuratorile de lungime a arcadei, ca și cu unele date teleradiografice (Ex: aprecierea poziției molarului de 6 ani inferior față de axa y (axa Sellae – Gnathion).(fig.51)

ASPECTE CLINICE. CONSECINȚE

Ectopia dentară este evidentă odată cu erupția dintelui interesat, care are o poziție în afara sau înăuntrul liniei arcadei, respectiv vestibulară sau orală. Având în vedere că dintele cel mai frecvent vizat de această anomalie este canitul superior, ectopia lui va fi observată, în general, în perioada proprie

Fig.51- 1.3, 2.3 – ectopie vestibulară cu spațiu complet închis datorită MPG și îngustării maxilarelor

eruptivă, respectiv după 11-13 ani, fiind posibile variații mari în contextul altor anomalii dento-maxilare.

Forma arcadei va fi afectată uni sau bilateral, și, odată cu ea, și simetria. Poziția caninului poate fi afectată în cele 3 planuri ale spațiului

- în sens sagital - mezio sau disto poziție;
- în sens transversal - vestibulo sau oro poziție;
- în sens vertical - infra sau supra poziție.

Ectopia determină tulburări ale funcțiilor aparatului dento-maxilar. Astfel: ectopia, în special pe zona frontală, induce tulburări fizionomice prin deformarea buzei în dreptul ei, în timp ce în vorbire sau zâmbet, pe lângă vizibilitatea dinților malpozitionați, devine evidentă modificarea formei arcadei și disimetria aferentă cu o nuanță puternic inestetică. Ectopiile vestibulare pot determina ulcerații traumatice ale mucoasei vestibulare. În cazul ectopiei palatinale, când aceasta este într-o arie vizibila, aspectul va fi de edentație, un alt aspect al inesteticului.(fig.52)

Erupția anormală a unui dinte antrenează și tulburări de ocluzie (mai evidente în ectopia palatinală, generatoare de angrenaje inverse și blocaje ocluzo-articulare consecutive). Caracteristic pentru ectopie, atât palatinală, cât și vestibulară, este întreruperea continuității normale a arcadei dentare. Apare

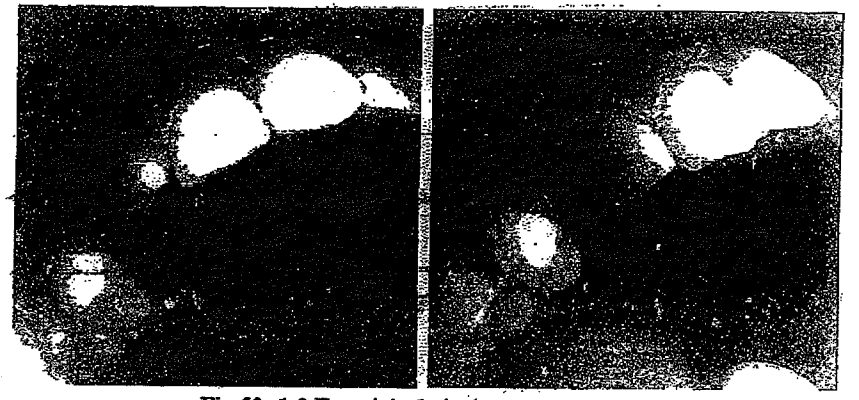


Fig.52- 1.3 Ectopie palatinală cu spațiu redus

astfel o transmitere nefiziologică a forțelor orizontale, iar la nivelul dintelui ectopic se manifestă forțe excentrice, care vor conduce pe de o parte la abraziune atipică și, pe de altă parte, la modificări de natură parodontală; odată anomalia tratată, se remit și semnele îmbolnăvirii parodontale. Tot ca urmare a întreruperii arcadei dentare, apare consecutiv și o reducere a ariei masticatorii. De asemenea, în cazul ectopiilor dentare, ca urmare a tulburării relațiilor intermaxilare timp îndelungat, pot apărea semne ale suferinței la nivelul articulației temporo-mandibulare.

DIAGNOSTIC POZITIV

Diagnosticul pozitiv al ectopiei dentare se pune pe baza simptomatologiei clinice. Examenele complementare, în afara confirmării diagnosticului clinic, clar conturat și evident în cazul acestei anomalii, au mai ales rolul de a conduce către o decizie terapeutică țintită, corectă, de elecție. Uneori, examenul radiologic este cel care confirmă o anumită etiologie a ectopiei (de exemplu existența unui dinte supranumerar inclus).

Examenul radiologic, prin radiografia dentară retroalveolară, dar mai ales prin ortopantomograma oferă relații despre:

- structura osului și aspectul fibromucoasei;
- existența unei formațiuni supranumerare deviante pentru erupția dintelui permanent;
- lipsa abraziunii sau existența unui tipar atipic de abraziune la dintele decidual corespunzător;
- raportul radicular al dintelui ectopic cu apexurile dinților vecini;
- existența sau nu a unor complicații la nivelul dinților învecinați (apexul deschis, rizaliza patologică, modificări de ax radicular, modificari de formă a rădăcinii);
- existența sau nu a molarilor de minte pe arcada cu ectopia, posibili factori de amplificare a lipsei de spațiu sau factor de recidivă atunci când nu sunt luați în considerare.

Examenul radiologic, prin teleradiografia de profil permite în special în situații de meziopoziție generalizată, stabilirea cu exactitate a relației dintre molarul de 6 ani și baza craniului prin axa y (axa Sellae - Gnathion numită și axa de creștere), făcând astfel posibilă diferențierea unor relații sagitale false la nivelul molarilor.

OBIECTIVE TERAPEUTICE

Cel mai important obiectiv este desigur prevenirea anomaliei, având în vedere că este o anomalie care se poate prognostica cu destul timp înainte de a fi instituită clinic. De aceea, tratamentul preventiv trebuie să depisteze și să înlăture obstacolele propriu-zise, să prevină apariția meziopoziției generalizate prin tratamentul cariilor la nivelul zonei de sprijin Korkhaus sau, dacă extracțiile au fost deja efectuate sau sunt inerente, prin aplicarea menținătoarelor de spațiu. De asemenea, tot cu caracter preventiv, poate fi luată în discuție extracția "dirijată" sau "de pilotaj" (Hotz). Extracția dirijată este indicată în situațiile clinice în care, chiar de la începutul permutării dentare (6-7 ani), se schițează tendința de instalare a unei dizarmonii dento-alveolare cu înghesuire, manifestată la nivelul incisivilor centrali superiori, în curs de erupție, care nu au loc pentru aliniere în curbura normală a arcadei. Această metodă începe la momentul erupției incisivului central superior și urmărește reducerea fiecarei hemiarcade cu câte un premolar 1 printr-o succesiune de extracții de dinți temporari și permanenți, pentru a preveni in final erupția ectopică sau incluzia caninului superior.

Extracția dirijată se desfășoară (pe parcursul a 4-6 ani sau chiar mai mult) în 4 etape după cum urmează:

- etapa I – extracția incisivului lateral temporar (în jurul vârstei de 7 ani) pentru a asigura spațiu necesar alinierii incisivului central permanent $\underline{1}\underline{1} \rightarrow \underline{1}\underline{C}$
- etapa II – extracția caninului temporar (în jurul vârstei de 8 ani) pentru a permite alinierea spontană a incisivului lateral permanent $\underline{C} \rightarrow \underline{1}\underline{1}$

etapa III – extracția molarului I temporar (în jurul vârstei de 9 ani) pentru a grăbi evoluția premolarului I

etapa IV – extracția premolarului I (în jurul varstei de 10-11 ani) pentru a da posibilitatea caninului permanent să erupă în spațiul rezultat.

Kiellgren, Houston și Tulley (citați de Stanciu) efectuează extracția de dirijare a erupției dinților permanenți în 3 etape:

- etapa I – presupune extracția, în jurul vârstei de 8 ani a celor 4 canini temporari pentru a crea condiții favorabile alinierii incisivilor
- etapa II – vizează extracția molarului I temporar pentru a grăbi erupția premolarului I (în jurul vârstei de 9 ani)
- etapa III – reprezentată de extracția premolarilor 1 în momentul apropierii erupției caninilor permanenti (10-11 ani) pentru a le asigura acestora spațiul necesar alinierii

Aceste metode de extracție dirijată sunt destul de frecvent utilizate în terapia ortodontică profilactică și interceptivă. Ele presupun însă o evaluare foarte riguroasă a contextului general buco-dentar, efectuarea la timp a extracțiilor și în concordanță cu momentele eruptive ale grupurilor dentare ca și urmărirea atentă a cazurilor pe toată această perioadă și chiar după obținerea alinierii dentare.

În ceea ce privește tratamentul curativ, acesta prezintă unele particularități legate de forma clinică a anomaliei (vestibulară sau orală), de vârsta pacientului (este vârsta la care aspectul estetic primează și totodată sistemul dentar și-a finalizat evoluția), de cauzele care au determinat anomalia, de deficitul de spațiu etc.

Obiectivele terapeutice depind într-o mare măsură de existența sau nu a spațiului necesar alinierii dintelui ectopic.

- Dacă există spațiu, dar persistă obstacolul - se îndepartează obstacolul (dintele temporar, formațiuni supranumerare, capac osos, fibromucoasei, etc) și se asigură alinierea dintelui ectopic;

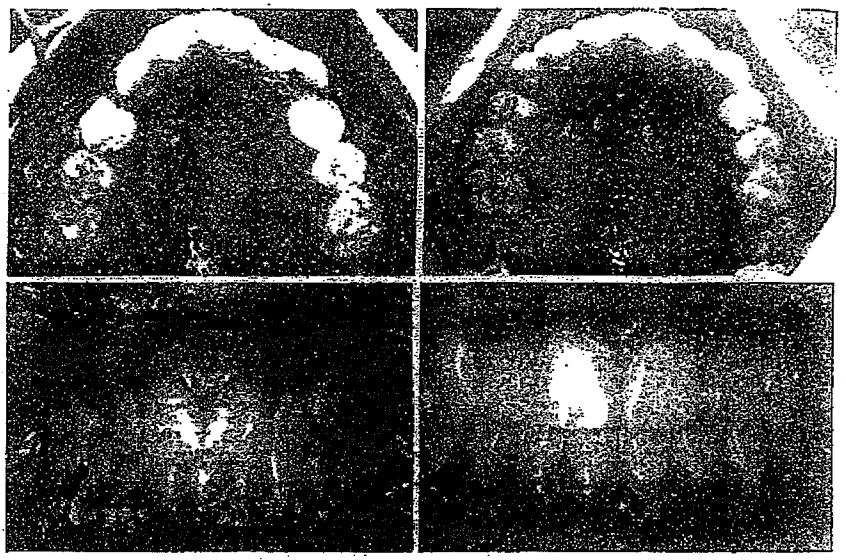


Fig.53 Ectopie 1.3, 2.3 - tratată fără extracții în focarul de înghesuire

- Dacă nu există spațiu - obiectivul terapeutic vizează crearea lui prin metode ortodontice conservatoare care realizează:
  - expansiune transversală;
  - expansiune sagitală fie prin avansarea grupului incisiv, fie prin distalizare (uni sau bilaterală, în funcție de situația clinică) sau ambele;
  - combinații ale acestora. (fig.53)

Când deficitul este mare, de regulă, se recurge la extracția unui dinte permanent, situat cât mai aproape de focarul de incongruență. Pentru aceasta se aplică regulile oricărei extracții de dinte permanent din rațiuni ortodontice, ținându-se seama de:

- starea de sănătate a dintelui ales, preferându-se întotdeauna un dinte compromis odontal, chiar dacă este situat la distanță de dintele ectopic (ex: molarul de 6 ani) (fig.54)
- axul dintelui ectopic și axul dinților restanți, astfel încât alinierea să permită o deplasare cât mai mică a apexurilor și într-un ax cât mai favorabil;
- problemele tranzitorii sau definitive de fizionomie create prin extracție ;

Fig.54 – ectopie 1.3, 2.3 cu extracții atipice - 1.6 și 2.4

- asigurarea unor rapoarte ocluzo-articulare cât mai favorabile;
- eventuale anomalii asociate;
- valoarea dento-parodontală a dinților – în acest context, extracțiile vizează mai ales: primul premolar, incisivul lateral, premolarul secund și apoi molarul de 6 ani. (fig.55)

Fig.55 – ectopie 1.3, 2.3 datorată MPG și dezvoltării insuficiente a maxilarelor tratată prin extracții 4455

În ectopia palatinală, după obținerea spațiului, este necesară înălțarea provizorie de ocluzie, pentru asigurarea saltului articular. Aceasta se realizează prin intermediul aparatelor ortodontice ancorate pe gutiere.

Ectopia dentară este o anomalie recidivantă în forma sa clinică de ectopie vestibulară. În ectopia palatinală, odată realizat saltul articular, stabilitatea rezultatului obținut se asigură printr-o contenție naturală. Pentru celelalte situații, contenția se asigură artificial (prin aparate ortodontice) pentru o perioadă de timp ce variază de la caz la caz, putând ajunge chiar și cu caracter de contenție permanentă.

Capitolul VI

DIASTEMA

Anomalia caracterizată prin existența unui spațiu, uneori de dimensiuni apreciabile, între incisivii centrali permanenți poartă denumirea de diastemă (popular strungăreață). Deși se întâlneste cel mai frecvent la arcada superioară, nu este exclusă nici la nivelul mandibulei. Considerată deopotrivă anomalie de poziție, dar si de erupție, diastema mai este denumită in literatură și cu alți termeni, cum ar fi:

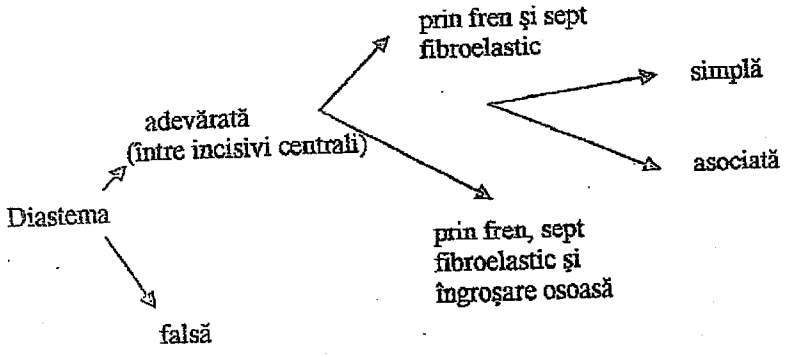
- diastema adevărată, vera, primară (Kalvelis);
- diastema interincisivă (Boboc);
- diastema patologică (Pont, Dechaume).

Majoritatea autorilor acceptă denumirea de diastemă doar pentru spațiul prezent între incisivii centrali, pentru celelalte spații între dinți, diferențiindu-se termenul de treme. Kalvelis însă, susține denumirea de diastemă pentru orice spațiu existent între dinți, indiferent de localizare; în opinia sa, tremele sunt de fapt tot diasteme, dar localizate între alți dinți decât incisivii centrali.

Referitor la diastema dintre incisivii centrali superiori, Kalvelis consideră că există două forme de diastemă, respectiv:

a. **diastema primară sau adevarată** – cauzată de dezvoltarea exagerată a frenului buzei superioare sau de inserția sa joasă între incisivi, aproape contopit cu papila retroincisivă
b. **diastema secundară sau falsă** – având alte cauze (ex: anodonția incisivului lateral, meziodens etc.) ambele forme putând imbrăca, în raport cu linia mediană, aspectul de diastemă simetrică sau asimetrică.

O clasificare asemănătoare o propun Diaconescu și Sava (1966), ținând seama atât de etiopatogenie, cât și de evidențierea diastemei ca fenomen singular sau asociat .



ETIOPATOGENIE ŞI ASPECTE CLINICE

Aspectul clinic al diastemei este dependent şi evoluează în funcţie de cauza care o produce. Pont, Kalvelis susţin ca unic factor etiologic al **diastemei primare (adevărate)** existenţa unui fren al buzei superioare hiperdezvoltat şi jos inserat, la care se pot asocia sau nu modificări ale fibromucoasei, ale septului fibros interincisiv şi chiar ale osului de la acest nivel. După Dewey (citat de Boboc) clinic putem întâlni 3 tipuri de fren la pacienţii cu diastemă:

a) fren lat - care generează o diastemă cu laturi paralele; (fig.56)

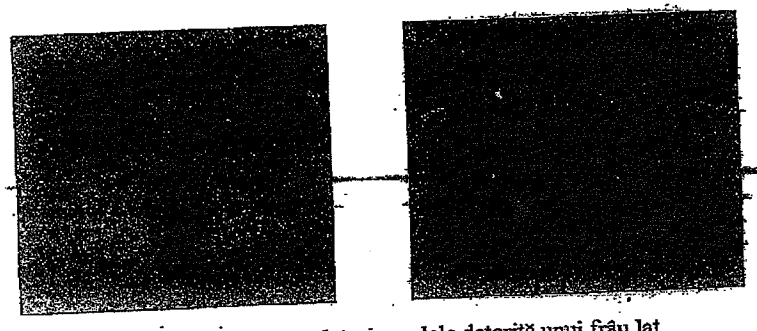


Fig.56 – Diastemă cu laturi paralele datorită unui frâu lat

b) fren lat cu inserţia inaltă - care va induce o diastemă convergentă ocluzal;

c) fren lat cu inserţie joasă - care va imprima diastemei un aspect divergent spre planul de ocluzie. (fig.57)

Fig.57 – Diastemă divergentă – clinic şi radiologic

Frenul labial lat şi de obicei jos inserat, poate fi însoţit de o fibromucoasă abundentă, situaţie în care aceasta, inzestrată cu o elasticitate foarte mare şi nefiind sensibilă remanierilor osoase eruptive ale incisivilor centrali, menţine dinţii depărtaţi. Uneori, în profunzimea osului este semnalată existenţa unui sept fibros median, ca o continuare a fibromucoasei abundente la nivel osos profund. În această situaţie, radiologic, interincisiv, în profunzimea osului maxilar pe linia mediană, apare o imagine de fâsii radiotransparente paralele.

În afara acestor elemente cauzale obiective, în literatura de specialitate se mai face referire pentru diastema vera la o posibilă transmitere ereditară de tip recesiv având uneori şi suportul realităţii clinice (Firu)

Spaţiu între incisivii centrali mai poate să apară şi din alte cauze, consecinţa acestor cauze fiind denumită **diastemă falsă sau diastemă secundară** (Pont, Dechaume, Kalvelis. Astfel, diastema secundară se poate intâlni ca şi consecinţă a anomaliilor dentare de număr manifestate în zona frontală. Anodonţia uni sau bilaterală a incisivului lateral superior poate genera o diastemă asimetrică sau simetrică, prin eruptia distantată de la început a incisivilor centrali, pozitie care are tendinta să se

permanentizeze, neexistând nici un impuls pentru închiderea ei ulterioară. La arcada inferioară se poate instala diastema în anodonția incisivului central inferior, uni sau bilaterală.

Pe de altă parte, existența unui dinte supranumerar pe zona mediană (meziodens, inclus sau erupt) determină întotdeauna apariția unui spațiu între incisivii centrali. (fig.58)

Fig.58 – Diastemă datorată prezenței meziodensului între incisivii centrali

Boboc, Rakosi, Jonas,vorbesc de apariția diastemei și ca urmare a caninului inclus în poziție relativ orizontală. Când caninii au contact cu apexul incisivilor centrali și își reiau potențialul eruptiv intraosos, presând spre mezial apexurile incisivilor centrali, vor înclina spre distal coroanele acestora, determinând apariția diastemei divergentă către planul de ocluzie.

Dimensiunii mezio-distală maximă a diastemei trebuie analizată și evaluată foarte corect pentru că tratamentul se va adresa acestei dimensiuni. De aceea în situațiile în care se asociază și prodenția grupului incisiv sau rotația incisivilor, pentru a obține o dimensiune reală a diastemei trebuie realizată o corecție, având în vedere că planul de manifestare a diastemei este planul transversal. Astfel, Diaconescu, Sava (1966) propun un algoritm de corecție pentru diverse grade ale prodenției și rotației, astfel pentru:

- prodenția de 0-5° - se scade 0,5 mm din valoarea inițială a diastemei;
- prodenția de 5-10° - se scade 1 mm;
- prodenția de 10-15° - se scade 1,5 mm;

- prodenția de peste 20° - se scad 2 mm;
- rotația cuprinsă între 0-45° - se scade 1 mm;
- rotația de peste 45° - se scad 2 mm.

Examenul clinic pune în evidența mărimea (dimensiunile) diastemei, aspectul simetric sau asimetric al acesteia, axele incisivilor centrali care pot fi paralele, divergente sau convergente către planul de ocluzie, asocierea cu alte anomalii, eventual cauza care a determinat-o. Privită prin prisma tulburărilor funcționale, putem spune ca diastema antrenează tulburări ocluzale minore (în diastemele mici, acestea pot lipsi), dar afectează major funcția fizionomică (de altfel, aspectul fizionomic este cel care trimite pacientul la tratament), însoțită adeseori și de tulburări ale fonației.

DIAGNOSTIC DIFERENTIAL

Există multiple situații în care, între incisivii centrali, poate exista temporar sau permanent un spațiu, care însă nu reprezintă diastema primară sau pe cea secundară. Astfel, pentru diastema adevărată, diagnosticul diferențial se face cu o serie de entități clinice, cum ar fi:

1. **Diastemele fiziologice** – acestea apar in condițiile unei dezvoltări armonioase în dentiția temporară, începând cu vârsta de 4-5 ani, când arcadele dentare încep să se pregătească atât sagital cât și transversal pentru permutarea dentară. Spațiul dintre incisivii centrali temporari, mult prea mare raportat la celelalte spațieri, mai cu seamă când există și asocierea unui fren anormal și eventual inserat mai jos, pot atenționa în legatură cu instalarea unei viitoare diasteme adevărate, chiar din perioada dentiției temporare. (fig.59)
2. **Diastema tranzitorie de erupție** - este spațiul care poate apărea odată cu erupția incisivilor centrali superiori, spațiu care dispare treptat, pe masură ce erup incisivii laterali și caninii. (fig.60)

Fig.59 – Diastemizarea fiziologică a dentiției temporare asociata cu diastema vera datorată unui sept fibros interentar care continuă inserția frenului buzei superioare

Fig.60 – Diastemă tranzitorie de erupție

3 ▶**Spațierile din compresia de maxilar, forma cu prodenție și spațiere** - în acest caz, dat fiind faptul că toți incisivii sau întreg grupul frontal se află în proalveolodenție marcată (ca rezultat al înclinării accentuate spre vestibular), apar spații între toți acești dinți. Corecția discutată anterior permite să se diferențieze dacă există asociată sau nu și o diastemă adevarată(fig.61)

Fig.61 Spații în compresiunea de maxilar

4 ▶**Spațierile din dizarmonia dento-alveolară cu spațiere datorată microdonției absolută sau relativă** (Chateau). Microdonția absolută este caracterizată de o sumă incisivă situată ca valoare sub 28 de mm (dinți mici și maxilare normale). Microdonția relativă se referă la situația în care dinții sunt mici în raport cu aspectul facial, respectiv atunci când suma incisivă (SI) este mai mică decât 1/3 din diametrul bizigomatic osos (dinți normali și maxilare mai dezvoltate). (fig.62.)

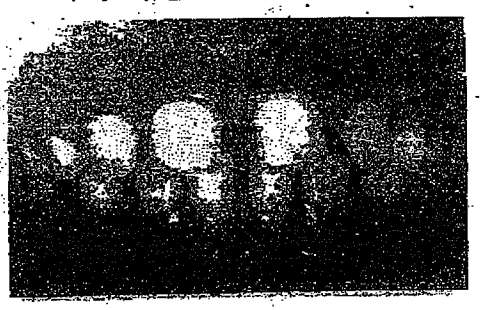


Fig .62– Spații interdentare în dizarmonia dentoalveolară prin microdonție

5 ▶**Spațierile interdentare ca rezultat al dezvoltarii exagerate a arcadelor** - ca urmare a unor factori disfuncționali. Această situație este direct legată de volumul (dimensiunile) și funcția linguală. Atât macroglosia, cât și deglutiția infantilă în anumite condiții, o anumită poziție și motilitate lingual pot genera spații exagerate interdentare, fără altă componentă generală, sau în cadrul unor sindroame genetice (sindromul Down), endocrine (hipotiroidism).

6 ▶**Spațierile după extracția unor dinți permanenți** - situați relativ aproape de zona incisivă - pot apare spații interincisive, ca rezultat al migrărilor dentare.

7 ▶**Spațierile rezultate prin migrări ale dinților în bolile parodontale** - afectarea parodontală gravă duce în timp, în majoritatea cazurilor, la apariția spațierilor între dinți,

distribuite pe zona frontală sau pe intreaga dentiție. Aceste spațieri se însoțesc însă și de alte modificări (fenomene de retracție parodontală, mobilitate marcată a dinților interesați, sângerare, etc).

- **Spațierile datorate unor obiceiuri vicioase de interpoziții heterotrope între dinți** – obiceiurile vicioase de interpoziție provoacă pe lîngă apariția spațiului pe zona respectivă și alte modificări cum ar fi malpozițiile dentare, afectări ale țesutului de susținere, etc.(fig.63)

Fi.63 – Diastemă vera superioară și spațiere între incisivii centrali inferiori datorată obiceiului vicios de interpoziție a creionului între dinți cu afectarea gravă a țesuturilor de susținere

OBIECTIVE TERAPEUTICE

Tratamentul diastemei interincisive pare relativ simplu, presupunând apropierea ortodontică a dinților distanțați, în realitate este însă destul de complicat. Dificultatea constă în faptul că, îndată ce încetează efectul forței active, care produce apropierea dinților, apare recidiva. Acest aspect este condiționat de o anumită structură morfologică: inserarea foarte joasă a frenului labial, prezența unei papile hipertrofiate, sutura palatină dilatată în partea frontală cu un sept fibros la nivelul ei. Spațiul interdentar nu este ocupat de un sept interdentar, ci de țesut conjunctiv. Sub acțiunea aparatelor ortodontice, în zona de presiune au loc procese de resorbție a peretelui alveolar, care

favorizează deplasarea dintelui, iar în zona de tracțiune procese de apozitie osoasă, ceea ce dă un rezultat stabil deplasării. Într-o diastemă adevarată, prin deplasarea dinților, țesutul conjunctiv, deși se comprimă, practic aproape nu suferă nici o restructurare, nici măcar nu-și pierde elasticitatea; de aceea, dupa încetarea forței, se produce recidiva.

Ca atare, tratamentul diastemei are ca obiective principale:

a) **îndepărtarea cauzei** - care a determinat anomalia: rezectia cu plastie a frenului labial, excizia fibromucoasei gingivale, excizia țesutului fibros interradicular și uneori chiar porțiunea frontală a suturii palatine (Kalvelis), extracția dintelui supranumerar;

b) **închiderea ortodontică a spațiului existent** - urmată în final de contenția rezultatului obținut.

Raportat la vârstă, anomalia este oportun să fie tratată cât mai precoce, nu înainte însă ca două treimi din rădăcinile incisivilor centrali să fie formate, având în vedere distanța pe care apexurile lor vor fi deplasate. Tratamentul tardiv este mai dificil, dar posibil, trebuind adaptat densității osoase caracteristice vârstei.

Tratamentul diastemei se poate realiza cu o gamă foarte mare de aparate ortodontice, (fixe, mobile, tehnici totale, segmentare, cu tracțiuni elastice sau metalice). Indiferent de tipul de aparatură însă, trebuie eliminate efectele secundare în deplasarea dintelui: vestibularizare, palatinizare, rotație; din acest motiv se operează cu forțe de intensitate mică, imediat după îndepărtarea obstacolului, pentru a beneficia de osul maleabilizat în zona interincisiva. Această maleabilizare osoasă este favorabilă închiderii spațiului, dar acțiunea trebuie realizată cu moderație, pentru a putea fi indus și păstrat echilibrul între fenomenele de resorbție și apoziție osoasă.

Aparatele se construiesc pe principiul acțiunii reciproce a forțelor. În acest context, fiecare dinte servește ca punct de aplicare al forței pentru deplasarea sa și ca punct de sprijin al forței pentru deplasarea omologului său. În cazul unei diasteme asimetrice, trebuie prevăzut din conceperea aparatului, ca forța

să acționeze cu preponderență asupra dintelui care trebuie mai mult deplasat, asigurându-i-se celuilalt dinte un sprijin mai puternic, eventual o relativa solidarizare cu dintele vecin. Trebuie evitată mișcarea de rotație a dintelui în jurul axului său în timpul deplasării (când acest lucru nu este dorit). Ca soluție la acest risc, mai ales când se folosește tracțiunea, se poate plasa punctul de aplicare a forței pe marginea mezială a dintelui sau se vor realiza puncte de aplicare atât vestibular cât și palatinal.

Un element fundamental în tratamentul diastemei este reprezentat de deplasarea corporeală a dinților. Acest lucru poate fi realizat fie asigurând o deplasare în doi timpi (în primul timp se realizează deplasarea mezială a coroanei, în cel de-al doilea deplasarea mezială a rădăcinii, coroana rămânând pe poziția nou obținută), fie aplicând forța activă cât mai aproape de colet sau pe o suprafață cât mai mare a dintelui.

Referitor la tractionarea reciprocă a dinților cu inele de cauciuc, se impune o atenționare specială. Niciodată nu trebuie aplicate inelele de cauciuc direct pe dinți, deoarece există riscul, ca, datorită conformației coronare, acestea să alunece și să pătrundă în parodonțiu, având drept consecință mobilitatea și chiar pierderea (avulsia) dinților. Procesele (consecințele) patologice pot evolua chiar până la fenomene de osteomielită. De aceea, întotdeauna, pe incisivi se aplică inele metalice cu diverse dispozitive sudate (cârlige meziale, cârlige orale și vestibulare, bracket-uri, tubușoare orizontale sau verticale, combinație de tubușor orizontal pentru un arc parțial de ghidaj pe curbura arcadei și tubușoare verticale pentru arcul de închidere etc.), pe care se fixează ulterior tracțiunea elastică.(fig.64)

Așa cum am mai precizat, diastema este o anomalie extrem de recidivantă; riscul recidivei în tratamentul diastemei este destul de mare, chiar atunci când s-au îndepărtat cauzele. De aceea este necesar, chiar și la copii, un interval de 6-8 săptămâni de stabilizare, timp în care se poate folosi eventual și o ligatura în 8" din sârma moale. La adult, este necesară o perioada mai lungă de contenție sau uneori contenție artificială permanentă și menținerea sub observație. In păstrarea rezultatului postterapeutic, existența molarului de minte

Fig.64– Reprezentarea schematică a principiului reciprocității forțelor în tratamentul diastemei și diverse modalități de acțiune (după Chateau)

superior poate fi un factor adjuvant, prin presiunile spre mezial pe care le exercită în erupție.

DIASTEMA PREMOLARĂ

Noțiunea de diastemă este așa cum am precizat și la începutul capitolului descrisă și acceptată de majoritatea autorilor, ca definind spațiul existent între incisivii centrali, superiori și /sau inferiori. Există însă spațieri similare și între regiunea laterală, denumite în literatură cu termenul de tremă.

Pentru o situație particulară de acest gen, în zona laterală, am considerat mai potrivit și corect tot termenul de diastemă, cu precizarea topografică, respectiv diastemă laterală sau chiar diastemă premolară. De altfel Kalvelis consideră că și „tremele sunt tot diasteme cu alte localizări".

Diastema premolară este în fapt un spațiu existent între premolarii inferiori, într-o dentiție completă. Această situație clinică este alta decât cea secundară extracției molarilor de 6 ani – descrisă de Hunter încă din 1778 – când, după cum se știe, prin distalizarea premolarilor – în special a premolarului secund – apar spațieri între premolari. Diastema premolară se caracterizează prin existența unui spațiu între premolari la nivel coronar și radicular, cu mărirea acestei distanțe între apexurile celor doi premolari și a unghiului dintre aceștia.

Discutată mult sub aspect etiopatogenic, anomalia se prezintă într-un complex de simptome, cele mai multe aparținând grupei anomaliilor dentare izolate. În centrul

acestora se află premolarul II inferior, ce prezintă anomalii tipice topografice şi morfologice care pot apărea chiar sub forme extreme (distopoziţia, mezioînclinarea, curbarea vârfului rădăcinii spre mezial, rotaţia). Elementele dentare de patologie ortodontică prezente la nivelul premolarului II inferior pot fi considerate semne ale unui potenţial dentar neobişnuit şi neexplicat de distalizare, rotaţie şi înclinaţie a acestuia (fig.65)

Fig.65 – Diastemă premolară inferioară cu modificări topografice şi morfologice ale premolarului II (distopoziţie, mezioînclinare, curbarea vârfului rădăcinii spre mezial)

Diastema premolară este puţin descrisă în literatură. Personal am găsit referire despre subiectul în discuţie într-un singur articol, în care sunt prezentate cinci cazuri clinice, eu am întalnit un singur caz de diastemă premolară bilaterală cu o simptomatologie evidentă.

Pentru descrierea şi prezentarea corectă a acestei anomalii am considerat necesară evaluarea diastemei prin măsurarea acesteia coronar şi radicular şi prin aspectele clinice ale celor doi premolari, ale predecesorilor acestora, ale modificărilor de arcadă de la acest nivel, ca şi alte semne asociate, ca în tabelul I.

Tabelul I:

Caz nr.		1	2	3
Nume		Z.M.		
Vârstă		16 ani		
Sex		F		
I. Localizare:		Inf.		
II. Situaţie clinică:				
- valoarea diastemei*	- coronar (mm) - apexian (mm)			
- PM2	- inclus	X		
	- erupt - normal			
	-erupţie întârziată	X		
	-evoluţie întârziată	X		
	- distopoziţie	X		
	- mezioînclinaţie	X		
	- curbarea vârfului rădăcinii spre mezial	X		
- PM1	- rotaţie	X		
	- mezioînclinaţie			
- M2 temp.	- persistent pe arcadă	X		
	- reincluzie	X		
	- rizaliza parţială	X		
- M1 temp.	- absent	X		
	- persistent pe arcadă			
- modificări ale arcadei	- curba Spee accentuată			
	- arcul alveolar îngustat transversal la nivelul M2 temp			
	- arcul alveolar concav vertical la nivelul M2 temp	X		
- alte semne asociate				
- diastema superioară (între incisivii centrali)		X		
- spaţiere grup frontal superior		X		
- înghesuiri frontale inferioare		X		
- anomalii de poziţie ale altor dinţi		13		
- anomalii de erupţie ale altor dinţi		13		
- persistenţa caninilor temporari		53		
- agenezia molarilor de minte		18,38,48		
- tratament ortodontic în antecedente		-		
- tratament stomatologic în antecedente		extracţii		
* aprecierile s-au efectuat pe model şi ortopantomogramă				

Analizând datele din literatură şi pe cele din tabel putem aprecia câteva coordonate importante şi caracteristice acestei anomalii, şi anume:

1 - localizarea la arcada inferioară;
2 - prevalenţa pentru hemiarcada stângă mandibulară;
3 - modificări tipice morfologice, topografice şi de dezvoltare ale premolarului II;
4 - asocierea cu alte anomalii izolate;
5 - apariţia ei exclusiv la sexul feminin - nu este însă surprinzătoare; şi alte anomalii ale premolarilor inferiori, inclusiv anodonţia, se întâlnesc cu precădere la sexul feminin.

ETIOPATOGENIE

Dacă despre modul de apariţie a anomaliilor de poziţie ale premolarilor II sub aspectul erupţiilor vicioase, al rotaţiilor sau incluziilor există suficiente explicaţii, despre distema premolară se ştie foarte puţin. În plus, numărul redus de astfel de cazuri pune sub semnul întrebării relevanţa lor.

Geneza complexă a modificărilor dentare de poziţie este dependentă de influenţe ereditare, constituţionale, anatomice, mecanice, funcţionale şi de ritmul de creştere.

a) O primă explicaţie a diastemei premolare rezultă dintr-un potenţial dentar neobişnuit de distalizare, rotaţie şi înclinare a premolarului doi, fără alte cauze; Sutton a prezentat un exemplu de distalizare a unui premolar II care a migrat în decurs de 11 ani cu 6 mm spre distal. Este deci aceasta o modificare de poziţie a premolarului II realizată contrar principiului migrării fiziologice meziale a dinţilor.

b) Ca etiologie este incriminată formarea mai târzie şi evoluţia de-a lungul feţei meziale a molarului de 6 ani inferior a unui mugure al premolarului II înclinat spre distal.

c) O altă explicaţie a apariţiei şi menţinerii diastemei premolare poate fi legată şi de osul compact din jurul găurii mentoniere sau sclerozarea ţesutului osos mezial de molarul de

6 ani; acestea ar explica pe de o parte curbarea vârfului rădăcinii premolarului II spre mezial ca o consecinţă a traiectoriei de erupţie descrise pe un arc concav spre mezial, dar pe de altă parte avem dimensiunea mai mare a spaţiului la nivelul apexului, ca şi înclinarea premolarului II. Diastema astfel instalată corespunde ca valoare coronară (aproximativ 2-2,5 mm) spaţiului fiziologic de rezervă (leewey space) rezultat din diferenţa de mărime între coroanele molarilor II temporari şi premolarilor II; în mod normal spaţiul liber permite mezializarea molarilor de 6 ani după pierdere molarilor II temporari şi erupţia premolarilor II.

d) O altă cauză ar putea fi lipsa mezializării fiziologice a molarilor de 6 ani. Posibilele cauze logice ale blocării molarului sunt:

1 – poziţia modificată şi tendinţa de deplasare spre distal a premolarului II;
2 – absenţa stimulului de mezializare fiziologică a molarului I ca şi
3 – „blocarea" ocluzală a molarului I în relaţii de clasa I sau de antagonism singular.

e) Plasarea diastemei premolare la capătul şirului dinţilor temporari poate fi privită şi din punct de vedere filogenetic. Această zonă este un punct de cotitură în dezvoltarea filogenetică, unde coordonarea impulsurilor de creştere este deficitară. De aceea, în această zonă, ca şi în cea a molarului de minte (situat la capătul şirului dinţilor permanenţi), sunt frecvente anomaliile dentare, în special cele de poziţie. În acest context se explică şi semnele de întârziere în evoluţia premolarului II.

f) O altă explicaţie a diastemei premolare este legată de ereditate, deoarece anomalia a fost decsrisă la două gemene la care situaţiile clinice au fost aproape identice. În plus, literatura de specialitate consideră că, chiar şi o modificare dentară de poziţie unică depinde în principal de factorul ereditar şi nu de factorii de mediu sau hazard.

CARACTERISTICI

- Diastema premolară este recunoscută îrin prezența mai multor simptome tipice morfologice și topografice (vezi tabelul I).
- Ca semne timpurii care prevestesc instalarea ei, sunt de menționat: prelungirea intervalului de lipsă a dintelui pe arcadă în zona premolarului II, semne de întârziere în dezvoltarea premolarului II, persistența molarului II temporar și lipsa mezializării molarului I.
- Trebuie făcut diagnosticul diferențial cu anodonția de premolar II sau cu incluzia lui prin formațiuni patologice (fibromatoza gingivală, tumori, chisturi).
- Nu trebuie luate măsuri terapeutice dacă nu există modificări ale ocluziei sau alte manifestări patologice. Nu este necesară închiderea ortodontică a breșei dintre cei doi premolari. Oricum, tratamentul ortodontic s-a realizat cu dificultate.
- În ceea ce privește profilaxia, trebuie avute în vedere nișele de retenție pentru alimente ce apar ca o consecință a modificărilor dentare de poziție.
- Studierea complexului de simptome prezentat poate fi benefică în diagnosticul și terapia ortodontică (de exemplu în distalizarea premolarului II).

Capitolul VII

TRANSPOZIȚIA DENTARĂ

DEFINIȚIE. TERMINOLOGIE. FRECVENȚĂ

Transpoziția dentară este anomalia dentară de erupție și poziție care presupune inversarea locului pe arcadă a doi dinți învecinați. În cadrul școlilor franceză și românească, face parte din grupa anomaliilor dentare izolate. În școala americană, transpoziția se poate regăsi în clasa I, ca element singular sau în oricare altă clasă, atunci când se asociază altor anomalii. Este o anomalie rară, care se întâlnește se pare doar în dentiția permanentă. Dintele cel mai interesat în fenomenul transpoziției este caninul superior, care își poate schimba locul fie cu incisivul lateral, fie cu premolarul I.

Rezultatele unui studiu personal efectuat în 2005 pe un lot mic de pacienți, cu transpoziție de canin, tratați ortodontic, respectiv 34 de pacienți, au arătat următoarele:

a) transpoziția se regăsește într-o proporție mai mare la genul feminin (raport de 4/5); Plunkett și colab. (1998) dau un raport de 2/3 .Aceasta poate fi însă o observație relativă, având în vedere adresabilitatea mai mare a sexului feminin la tratament;

b) majoritatea transpozițiilor au fost la maxilarul superior (97,66%), implicând mai frecvent caninul și premolarul I (82,3%) decât caninul și incisivul lateral (17,65%). (fig.66)

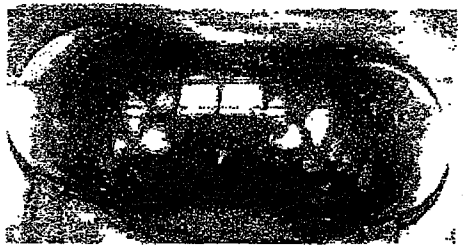


Fig.66 – transpoziție incompletă bilaterală superioară C/PM I

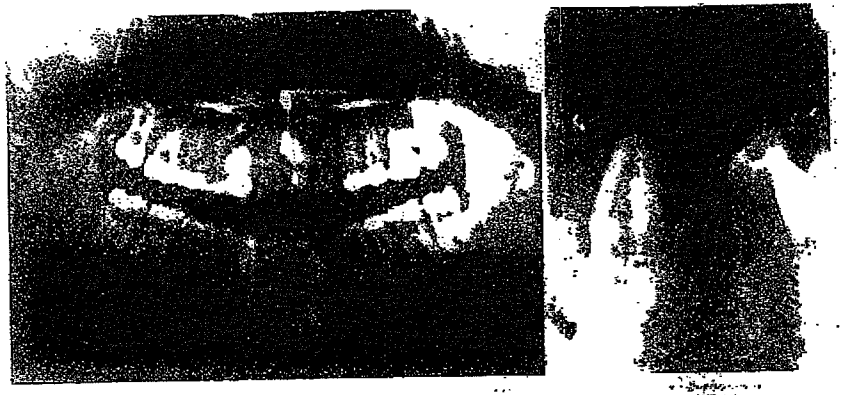


Fig.67 Transpoziție parțială canin/incisiv lateral inferior stânga

c) În transpozițiile de la mandibulă, caninul își schimbă invariabil locul cu incisivul lateral. (fig.67)

d) majoritatea transpozițiilor au fost unilaterale (88,24%) și partiale (96,67%), cu localizare predominant pe partea stangă (63,33%).

Transpoziția dentară se mai întâlnește și la nivelul incisivului central, care își schimbă locul cu incisivul lateral, însă cu mult mai rar decât transpoziția de canin.

ETIOPATOGENIE

Dintele cel mai afectat de transpoziție fiind caninul, în special cel superior, există o legătură între profunzimea formării mugurelui acestuia în os, comparativ cu a vecinilor, situându-se deasupra mugurelui incisivului lateral și a primului premolar. Pentru producerea transpoziției concura mai multi factori: poziția intraosoasa a germenilor dentari, pierderea precoce a caninului de lapte, cronologia dentară. Astfel, transpoziția canin - incisiv lateral se produce dacă în momentul erupției incisivului lateral s-a pierdut precoce caninul temporar, incisivul lateral permanent erupe astfel pe locul liber lăsat de caninul temporar, iar caninul permanent va erupe ulterior între el și incisivul central. Transpoziția canin – premolar se produce

dacă s-a pierdut caninul temporar înaintea erupției primului premolar. Premolarul I, care precede în timp erupția caninului permanent, în virtutea tendinței de mezializare a dinților, trece pe sub caninul permanent și erupe în breșa lăsată de pierderea precoce a caninului temporar. Ulterior, caninul permanent va erupe pe locul lăsat liber de pierderea molarului I temporar, deci pe locul premolarului I.

O altă explicație cu caracter etiopatogenic, dovedită radiologic, este inversarea locului de formare a mugurilor intraosos, când încă din această fază se poate preconiza o transpoziție.

ASPECTE CLINICE

Transpoziția dentară îmbracă 2 forme clinice: transpoziția completă sau totală și transpoziția incompletă sau parțială.

Transpoziția completă presupune inversarea totală a 2 dinți vecini și alinierea acestora în curbura normală a arcadei. Când inversiunea este între canin și primul premolar, pot apare tulburări ocluzale de tipul contactelor premature, generate de cuspidul palatinal al premolarului, prezent pe locul caninului (fig.68)

Fig.68 Transpoziție totală canin/premolar I superior stânga

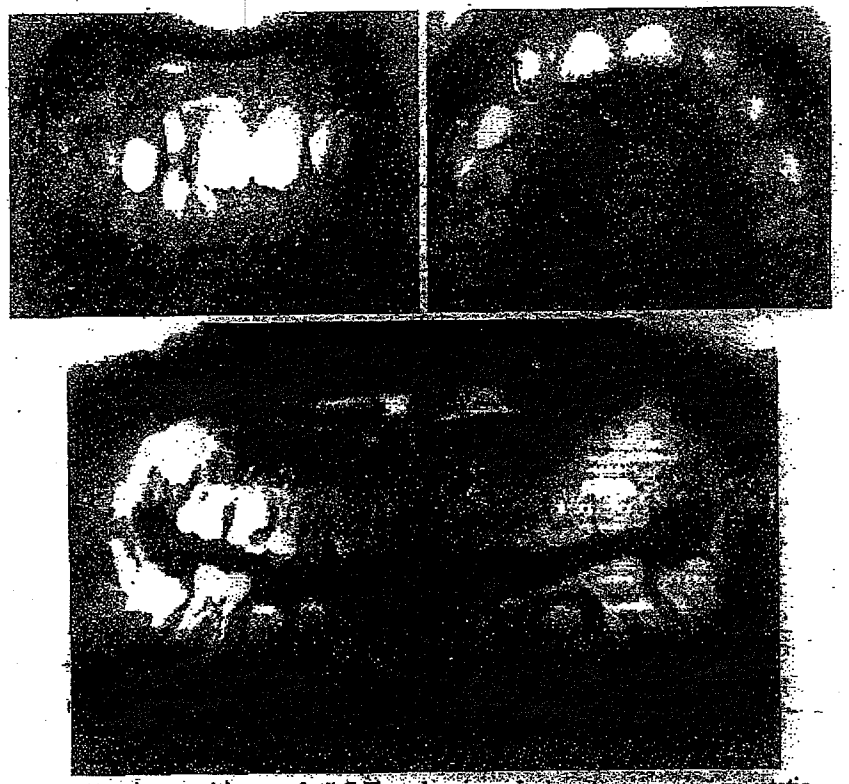


Fig.69 – transpoziție completă C/IL pe hemiarcada dreaptă superioară cu rotația caninului de 90°

În cazul transpoziției canin – incisiv lateral, aceste tulburări sunt de natura fizionomică, datorită prezenței caninului pe locul incisivului lateral, caninul fiind mai voluminos decât incisivul lateral şi cu o altă morfologie. (fig.69)

Transpoziția incompletă se caracterizează prin prezența celor 2 dinți situați unul în dreptul celuilalt, linia arcadei trecând printre ei. Mai rar, unul se găsește pe linia arcadei, iar celalalt este situat ectopic, vestibular sau oral. În plasarea ectopică sau entopică a unuia dintre ei, apar semnele clinice şi funcționale ale ectopiei dentare, iar în situația când linia normală a arcadei dentare trece printre ei, survin blocaje ocluzo-articulare. (fig.70)

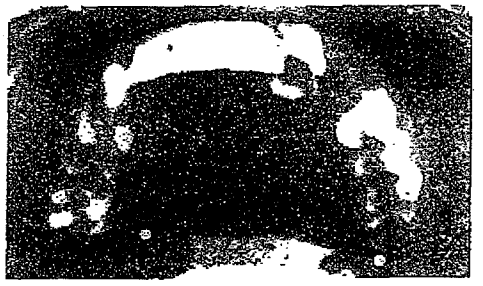


Fig - transpoziție incompleta C/IL superior stânga la scurt timp dupa extracția caninului temporar

Transpoziția incompletă mai poate îmbrăca şi aspecte particulare, atipice, inversarea interesând numai coroanele sau numai rădăcinile. Transpoziția coronară este evidențiată prin modificarea ordinii coroanelor dentare în aliniamentul arcadei, în timp ce transpoziția radiculară nu este evidentă intraoral, ordinea coronară fiind respectată (este vizibilă doar radiologic).

Transpoziția dentară este o anomalie foarte evidentă clinic şi uşor de diagnosticat. Examenul radiologic completează tabloul clinic şi arată inversarea dentară completă în cazul transpoziției totale, suprapunerea dinților sau inversarea rădăcinilor în transpoziția parțială.

ASPECTE TERAPEUTICE

Obiectivele terapeutice se diferențiază în funcție de forma clinică a transpoziției.

- In **transpoziția completă**
  - canin – incisiv lateral - obiectivele terapeutice vor viza intervenții fie asupra caninului (şlefuiri modelante ale cuspidului caninului, în şedințe succesive, ameloplastia modelantă a caninului), fie asupra incisivului lateral (cosmetizare prin adiție), fie la nivelul amândurora;
  - canin – premolar I - se efectuează şlefuiri selective în şedințe repetate ale cuspidului palatinal al premolarului (când acesta este prea proeminent şi creează blocaje ocluzale) urmate, de obicei, de pansamentul plăgii

pentru desensibilizare. Realizarea morfologiei caninului ca premolar nu este necesară, pentru că, aspectul vestibular al celor doi dinti implicați este asemănător. Dacă modificările estetice sunt aproape insesizabile, fie natural, fie cu ajutorul progresului materialelor compozite, pentru acest tip de transpoziție, respectiv transpoziția completă, o problemă rămâne cea funțională, legată de posibilitatea dinților ce și-au inversat pozițiile, de a face față noilor solicitări în timpul exercitării funcțiilor. Inversiunea afectează mai puțin caninul, astfel supus unor solicitări inferioare poziției sale normale, însă este un handicap funcțional pentru incisivul lateral și premolarul I, obligați să preia sarcinile și rolurile caninului.

- În **transpoziția incompletă** - atitudinea terapeutică este dictată de raportul apexurilor celor 2 dinți interesați de procesul transpoziției. Se va alege ca solutie terapeutică optimă aceea care va asigura deplasarea dentară cea mai rică și în direcția cerută de dinte. În acest sens, transpoziția incompletă poate fi dirijată terapeutic fie spre ordinea normală, fie poate fi transformată în transpoziție completă.

Astăzi nici măcar transpoziția incompletă incisiv central – incisiv lateral, transformată în completă, nu mai ridică prea mari probleme estetice și funcționale, având în vedere posibilitățile actuale de remodelare a incisivului lateral prin tehnici adezive și a incisivului central prin stripping.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Ackerman, J.L., Proffit, W.R. - *Soft tissue limitations in orthodontics: treatment planning* - Angle Orthod., 1997, 67, 327-36;
2. Alacjos Algarra C., Berini Aztes L., Gay-Escada C. – Transmigration of mandibular camines; report of six cases and review of the literature, Quintessence Int. 1998; 29:395-398
3. Baume, J.L. - *Psysiological tooth migration and its significance for the development of occlusion* - J. Dent. Res, 1950, 29, 123-132;
4. Baume, J.L. - *The Structure of The Epithelial Attachement Revealead by Phase Contrast Migroscopy* - J. Periodont., 1953, 24, 99-105;
5. Becker, A. Chaushu Stella - *Dental age in maxillary canine ectopia* – Amer. J. Orthodont. & Dento-facial Orthop., 2000, 16, 32-41;
6. Becker, A, Chaushu Stella - *Impacted Incisors and Cuspids* - PCSO Bulletin, 2004, 25, 51-56;
7. Becker, P. - *Human genetic ein kurzes Handbuch in 5 Baden* - Georg Thieme, Stuttgart, 1964;
8. Becks, H. - *Hormonal control of skeletal growth and tooth eruption* - Acad. Rev. Calif. Acad. Periodont., 1957, 5, 15-44;
9. Benagiano, A. - *Semiologia e diagnosi ortodontice* - E.M.M., Roma, 1964, 27-50;
10. Biedermann, W. - *Etioloy and treatment of tooth ankyloses* – Amer. J. Orthodont., 1962, 48, 9, 670 – 684;
11. Bjork, A. - *Cranial base development* - Amer. J. Orthodont., 1955, 41, 198-225;
12. Boboc, Gh. - *Anomaliile dentomaxilare* - Ed. Med., București, 1971, 39-51;

13. Bolender, C., Frank, R.M., Meyer, P. - *Étude paléopathologique de 265 crânes de momies égyptiennes* - Rev. franc. Odonto-stomat., 1964, 6, 951-960;
14. Bouysson, M., Lepp, F.H., Zeross, C. - *Resorptions dentaires et biologie osseuse* - Ed. Sciences et Lettres, Liege, 1965, 142-160, 188, 245-251;
15. Brabant, H. - *Ankylose dentaire* - Rev. Odont., 1947, 363-364;
16. Brabant, H. - *La retention secondaire des molaires de lait* - L'Orthod. Fr., 1948, 231;
17. Brabant, H., Klees, L., Werelds, R.J. - *Anomalies mutilatoires et tumeurs des dents humaines* - Julien Prelat, Paris,1958;
18. Bratu, Elisabeta, Grivu, O., Voinea, Corina - *Erupția dentară normală și patologică* - Ed. Helicon, Timișoara, 1996;
19. Brenchley, Z., Oliver, R.G. - *Morphology of anterior teeth associated with displaced canines* – Brit. J. Orthodont., 1997, 24, 41-45;
20. Brezniak, N., Meidan, Z., Lieberman, M. - *Orthodontic positioning of an impacted supranumerary tooth: report of a case* - Quintessence International, 1990, 21, 4;
21. Broadbent, B.H. - *The face of the normal child* - Angle Orthodont., 1937, 7, 183-199;
22. Camilleri, S., Scerri, Erika - *Transmigration of Mandibular Canines – A Review of the Literature and a Report of Five Cases* - Angle Orthodont., 2003, 73: 753-762;
23. Cauhépé, J., Fieux, J., Roig, J. - *Indice et orthodontie* - Rev. Stomat., Paris, 1956, 57-60, 500-511;
24. Cernochova, P., Kanovska, K., Krupa, P. - *Morphology and Position of the Root Apex in Impacted Maxillary Canines* - Scripta Medica, BRNO, 2003, 76, 9-20;
25. Chateau, M. - *Orthopedie dento-faciale* - Masson et C^{ie}, Paris, 1975;

26. Cocârlă, Elvira - *Ortodonție* - Ed. Iuliu Hațeganu, 2000;
27. C^{ie}, Paris, 1964;
28. Cohen, M. - *Pediatric Dentistry* - C.V.Mosby & Co.,Washington,1961;
29. Crawford, L. - *Four impacted Permanent Canines: an unusual case* - Angle Orthodont., 2000, 70, 484-489;
30. Dahlberg, A. - *Paramolar Tubercul (Bolk)* - Amer. J. Phys. Anthropol., 1945, 3, 83;
31. Dechaume, M. - *Precis de Stomatologie* – Masson et C^{ie}, Paris, 1959;
32. Dechaume,M. - *Precis de Stomatologie* - Masson et C^{ie}, Paris, 1967;
33. Diaconescu, M., Sava, Olga - *Cu privire la frenectomia in ortodonție* - Stomatologia, 1966,1, 39–50;
34. Eschler, J. - *Die muskulare Wirkungsweise des Andresen* - Heuplschen Apparates Oester Z Stomatol, 1952, 49-79;
35. Eschler, J. - *Electrophysicologische und pathologische Untersuchungen des Kausystems* - Dtsch.Zahnarzt Z., 1955, 21, 83;
36. Ferguson, J.W., Parvizi, F. - *Eruption of palatal canines following surgical exposure: a review of outcomes in a series of consecutively treated cases* – Brit. J. Orthodont, 1997, 24, 203-207;
37. Ferrario, V.F., Sforza, C., Miani, A. jr., Tartaglia, Gm. - *The use of linear and angular measurements of maxillo-mandibular antero-posterior discrepancies* - Clin Orthod. Res.,1999, 2, 34-41;
38. Ferrario, V.F., Sforza, C., Poggio, C.E., Schmitz, J.H. - *Facial volume changes during normal human growth and devepment* – Anat. Rev., 1998, 250, 480-487;
39. Finn, S. - *Clinical Pedodontics* - ,W.B.Saunders & Co, Philadelphia-Londra, 1963;
40. Firu, P. - *Stomatologie infantilă* - Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983;

41. Firu, P. si colab. - *Indicația extracțiilor dentare în tratamentul anomaliilor dento-maxilare* - Stomatologia, București, 1967, 6, 531;
42. Firu, P. - *Stomatologia infantilă* - Ed.Pedagogica, Bucuresti,1967;
43. Fischer-Brandies, H., Stahl, A.N.F. - *Tecnica ortodontica* - Masson, Paris-Barcelona, 1991;
44. Galloway, I., Stirrups, D.R. - *The effect of age at diagnosis on the complexity and outcome of treatment of palatally ectopic canines* – Brit. J. Orthodont., 16, 1997, 259-263;
45. Gavel, V., Dermaut, L. - *The Effect of Changes in Tooth Position of Unerupted Canines on Cephalograms* – Eur. J. Orthodont, 2003, 25, 49-56;
46. Ghitescu, Iulia - *Reincluzia de molar temporar* - Stomat., București, 1966;
47. Gănuță, N. - *Chirurgie oro-maxilo-facială* - Ed. Național, București, 1998, 307-314;
48. Glăvan, Florica, Jianu, Rodica - *Ortodonție* - Ed. Mirton, 1998;
49. Graber, T.M. - *The "three M": muscles, malformation and malocclusion* - Amer. J. Orthodont.,1963, 6, 418;
50. Grivu, O. - *Ortodonție* - Ed. Mirton, Timișoara, 1998;
51. Gysel, C. - *Migrations preeruptives de la premolaire* – Orthodont. franc., 1962, 38;
52. Harradine, N. - *Effectiveness Matters Prophylactic Removal of Impacted Third Molars: Is it Justified?* – Brit. J. Orthodont., 1999, 26, 149-151;
53. Hatcher, D. - *Impacted Teeth 3D Radiographic Localization* - PCSO Bulletin 2003, 39-40;
54. Haüpl, K., Meyer, D., Schuchardt, V. - *Die Zahn, Mund und Kieferheil-kunde* - Urban Schwartzenberg, Berlin, 1955, 5, 77;
55. Held, A.J., Chaput, A. – *L' esparodotoloyses. Pathologie clinique therapeutique* -J. Prelat., Paris, 1959;

56. Held, A. J. - *Structure microscopique de l''organ dentaire* - Masson, Paris, 1947;
57. Hotz, P.R. - *Guidance of eruption versus serial extraction* -Amer. J. Orthodont., 1970, 1, 58;
58. Ionescu, Ecaterina - *Anomaliile dentare de număr* - Ed. Cerma, București, 2000;
59. Ionescu, Ecaterina - *Particularități clinice ale incluziei dentare: transmigrația dentară - prezentare 3 cazuri clinice* - Medicina Stomatologică, 2004, vol.8, nr. 6, 54-58;
60. Ionescu, Ecaterina - *Anomaliile dentare de număr* - Ed. Cerma, București, 2000, 65-69, 116-119;
61. Ionescu, Ecaterina, Popoviciu, Olivia, Popescu, Manuela, Duduca, Ioana, Milicescu, Viorica - *Diastema laterală* - Medicina Stomatologică, 2001, 5, 5, 75-79;
62. Ito, H., Okimoto, K., Mizumori, T., Terada, Y. - *A clinical study of relationship between occlusal curvature and cranio-mandibular disorders* – Int. J. Prosthodont, 1997, 10: 78-82;
63. Izard, G. - *Orthodontie* - Masson et C^ie., Paris, 1950;
64. Javid B. – Transmigration of impacted mandibular cuspids, Int. J. Oral Surg., 1985; 14:547-549.
65. Jonse, Th.E. - *Primary tooth retention in deciduous and permanent* – Amer. J. Orthodont., 1961, 178-180;
66. Joshi, M.R. - *Transmigrant Mandibular Canines: A Record of 28 Cases and A Retrospective Review of the Literature* - Angle Orthodontist, 2001, 71: 12-22;
67. Kalvelis, D.A. – Ortodonție - *Anomaliile dento-maxilare în clinică și experiment* - Ed.Med. București, 1966, 72, 169-172;
68. Kennedy, D. - *Orthodontic Management of Missing Teeth* - Journal of Canadian Dental Association, 1999, 65, 10, 548-550;
69. Kim, K. D., Ruprecht, A., Jeon, K., Park, C. - *Personal Computer-Based three dimensional computed tomographic images of the teeth for evaluating supranumerary or*

ectopically impacted teeth - Angle Orthodontist, 2003, 73, 5, 614-621;
70. Koprivova, Jana - *Etiology and Treatment of unerupted upper central permanent incisors* - Ortodoncie, 2001, 28-35;
71. Korkhaus, G. - *Antropologic and Odontology Studies in Twins* - Int. J. Orthodont., 1930, 16, 97;
72. Korkhaus, G. - *Present Orthodontic Thought in Germany* - Amer. J. Orthodont., 1960, 46, 157;
73. Korkhaus, G. - *Semeiologie des anomalies dento-maxilo-faciales* - Orthodont. franc., 1956, 27, 107;
74. Langlade, M. - *Diagnostic orthodontique* – Amer. J. Orthodont., 1973, 63, 115-47;
75. Leheni-Vernescu, Victoria - *Anomalia dento-alveolară* - Ed. Medicală, Bucuresti, 1974;
76. Leong, P., Calache, H. - *Bilateral congenitally missing maxillary canines.A case Report* - Australian Dental Journal, 1999, (44)4, 279-282;
77. Marks S.C.J., Schroeder H.E. – Tooth eruption: theories and facts – Anat. Rec. 1966, 245: 374-393
78. Mathews, D. - *Commentary: Uncovering labially impacted teeth* - Angle Orthodontist, 1995, 65, 1, 33;
79. Mathis, M., Winkler, W. - *Zahneilkunde und innere Medizin* -Amb. Barth, Leipzig, 1956;
80. Mazzocchi, A. - *A Useful Tool for Impacted Canines Bonding Technique: Transbond Moisture Insenstive Primer* - Virtual Journal of Orthodontics, 1999, 2.4;
81. McSherry, P. - *The ectopic maxillary canine: a review* – Brit. J. Orthodont., 1989, 25, 209-216;
82. Mecher, E., Grivu, O. - *Evoluția conceptiilor de diagnostic în geminația dentară* -Stomatologia, București, 1972, 6, 537;
83. Mew, Letters - *Impacted canines* - Angle Orthodontist, 1995, 65, 4, 244;
84. Milcu, St.M., Maximilian, C. - *Introducere în antropologie* - Ed. Științifică, București, 1967;

85. Milicescu, Viorica, Tempescu Benlian, Daniela Ines - *Contribuții la studiul reincluziei dentare* - UMF București, 1987;
86. Milicescu, Viorica, Milicescu Duduca, Ioana - *Creșterea și dezvoltarea generală și cranio-facială la copii* - Ed. Viața Medicală Românească, 2001;
87. Martchell L – Displacement of a mandibular canine folowing fracture of a mandible – Br. Dent J. 1993; 174: 417-418
88. Mugnier, A., Charron, C. - *Prevision de croissance* - Actualités od. St., 1979, 128, 593;
89. Muller, G. - *Funktion und Volumen* - Fortschr. Kieferorthop., 1963, 3-4, 276;
90. Mupparapu, M. - *Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literature and report of nine aditional cases* - Dentomaxillofacial Radiology, 2002, 31, 355-360;
91. Nance, H.N. - *The Limitations of Orthodontic Treatment* - Amer. J. Orthdont., 1947, 33, 177-253;
92. O'Meyer, R.A., Heskia, J.E. - *Étude critique de la pseudoprognathie et de la prognathie mandibulaire* – Orthodont. franc., 1955, 26, 5-37;
93. Olive, R. - *Orthodontic treatment of palatally impacted maxillary canines* – Aust. Orthod. J., 2002, 18, 64-70;
94. Ornitz, D.M. et al. - *Receptor specificity of the fibroblast growth factor family* – J. Biol. Chem., 1996, 221, 292-297;
95. Paatero, J. - *La radiographie* - Rev.Stomat., Paris, 1952, 53, 8-9, 691;
96. Paget, R. - *Human Speech* - Kagan Paul, Londra,1963;
97. Pearson, M., Robinson, S., Reed, R., Birnie, D., Zaki, G. - *Tratamento de Caninos Impactados por palatino: Os Resultados de um Estudo em Conjunto* - Dental Press International, 1998;

98. Peck, S. - *Commentary: Intrabony Migration of Impacted Teeth* - Angle Orthodontist, 2003, 73, 6, 744;
99. Pfaff, H.W. - *Lehrbuch der Orthodotie* -Dresda, 1960;Plunkett, D.J., Dysart, P.S., Kardos, T.B., Herbison, G.P. - *A study of transposed canines in a sample of orthodontic patients* – Brit. J. Orthodont, 1998, 25 (3), 203-208;
100. Pont, A. - *Precis des maladies des dents et de la bouche* - Collection Testut - Gaston Doin & C^ie^, 1929, Paris, , 703;
101. Popa, Veronica, Popa, E. - *Aspecte și contribuții la studiul pleiodonției* - Stomatologia, București, 1963, 4, 19-24;
102. Popescu, V. - *Unele probleme ale chirurgiei stomatologice la copii* - Stomatologia, București, 1960, 2, 129;
103. Proffit, W.R. - *Contemporary orthodontics* - Mosby, 1986;
104. Raghoebar, G., Vissink, A., Boering, G. - *Secondary retention as a possible cause of impaction of permanent molars in the same dentition: a report of three cases* - Quintessence International, 1991, 22, 10;
105. Rajic, S., Muretic, Z., Percac, S. - *Impacted canine in a prehistoric skull* - Angle Orthodontist, 1996, 66, 6, 477-480;
106. Rakosi, Th, Jonas, I. - *Kieferorthopaedie; Diagnostik* - Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1989, 63-67;
107. Rebellato, J., Schabel, B. - *Treatment of a Pacient with an Impacted Transmigrant Mandibular Canine and a Palatally Impacted Maxillary Canine* - Angle Orthodontist, 2003, 73, 3, 328-336;
108. Reitan, K. - *Clinical and histologic observations on tooth movement during and after orthodontic treatment* – AJO, 1967, 53, 10, 721-782;
109. Richardson, G., Russel, Kathy - *A Review of Impacted Permanent Maxillary Cuspids – Diagnosis and Prevention* - Journal of Canadian Dental Association, 2000, 66, 9, 497-501;

110. Românu, M., Bratu, D., Uram-Țuculescu, S., Muntean, M., Fabricky, M., Colojoară, Carmen, Negruțiu, Meda, Bratu, E. - *Aparatul dento-maxilar. Date de morfologie funcțională clinică* - Ed. Helicon, Timișoara, 1998;
111. Saiar, Maryam, Rebellato, J. - *Maxillary impacted canine with congenitally absent premolars* - Angle Orthodontist, 2004, 74, 4, 568-575;
112. Salzmann, J. - *Practice of Orthodontics* - J. Lippincott & Co., Philadelphia -Montreal, 1966;
113. Schwarz, A.M. - *Les dix commandaments de l'orthopedie dento-faciale. à l'usage des omnipracticiene* - Acta odont.stomat., 1956, 43, 192;
114. Shapira, Y., Borell, G., Nahlieli, O., Kuftinec, M. - *Uprighting mesially impacted mandibular permanent second molars* - Angle Orthodontist, 1998, 68, 2, 173-177;
115. Shapira, Y., Kuftinec, M. - *Intrabony Migration of Impacted Teeth* - Angle Orthodontist, 2003, 73, 6, 738-743;
116. Shapira, Y., Kuftinec, M. - *Treatment of Impacted Cuspids The Hazard Lasso* - Angle Orthodontist, 1981, 51, 3, 203-207;
117. Shapira, M., Csapo, R., Mayer-Racz, E., Rusu, E. - *Contribuții asupra frecvenței anomaliilor dento-maxilare la copii între 6 și 16 ani* - Stomatologia, București, 1957, 2, 136;
118. Stanciu, D., Dorobăț, Valentina - *Ortodonție și ortopedie dento-facială* -Ed.Medicală, București, 2003, 55-77, 145-156;
119. Stivaros, N., Mandall, N. - *Radiographic Factors Affecting the Management of Impacted Upper Permanent Canines* - Journal of Orthodontics, 2000, 27, 169-173;
120. Thibault, A., Ackermann, R. - *Retenția incisivilor centrali superiori datorită prezenței de dinți supranumerari* - Actualités odonto-stomat., 1957, 37, 17-23;

121. Tin, P., Fine, J. - *Closed Flap Technique for Surgical Management of Impacted Canines* - Columbia Dental Review, 2000, 5, 17-20;
122. Turpin, D. - *Better ways to align impacted canines* - Angle Orthodontist, 1995, 65, 1, 3;
123. Via, W.T. - *Submerged Decidous Molars Familial Tendencies* - JADA, 1964, 49-69, 127-129.
124. Vichi M., Franchi L., - The transmigration of the permanent clower canine, binerva Stomat., 1991., 1991/40: 579-589
125. Vuzitas Elena – Aspecte particulare ale incluziei dentare; transmigrația – lucrare de diplomă, București 2005